

STRATÉGIES INNOVANTES DE COLLECTE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES
DÉPLOYÉES LORS DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE AU CANADA

Par
Laurianne Hamel-Bédard

Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement et de développement durable en vue de
l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Marc Olivier

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Novembre 2020

SOMMAIRE

Mots-clés : Gestion des matières résiduelles, récupération, collecte, matière recyclable, économie circulaire, Seconde Guerre mondiale, enjeux environnementaux

Lors de la Seconde Guerre mondiale, le Canada a été aux prises avec plusieurs enjeux d'approvisionnement de matières premières. Pour enrayer la pénurie de certaines ressources primordiales pour soutenir l'effort de guerre, le pays a mis en œuvre des stratégies innovantes de collecte des matières résiduelles créant de la sorte les prémices d'une économie circulaire efficace.

Exploitant les ressources au-delà de la capacité de support des écosystèmes, le système économique linéaire actuel est confronté à ses propres limites. Par conséquent, des répercussions sur la disponibilité des ressources sont à prévoir. Grâce à ses stratégies visant la réinsertion des matières usées dans le cycle de production, l'économie circulaire permet de surmonter les défis liés à la pénurie anticipée de certaines ressources. Afin de favoriser la mise en œuvre de ce modèle, la performance du système de collecte des matières résiduelles doit être améliorée. À cet égard, les pratiques issues de la Seconde Guerre mondiale peuvent inspirer celles qui prévalent aujourd'hui.

Lors du conflit, l'État était en mesure de broser un portrait exhaustif de la quantité de matières disponibles, demandées et collectées au pays. Dans le cadre actuel, une transparence accrue du système grâce entre autres à l'accès aux données des centres de tri permettrait une prise de décisions plus éclairée. Néanmoins, certaines stratégies de collecte se démarquent par leur exemplarité et pourraient agir à titre de modèle. Dans ce cas, elles devraient être diffusées de sorte à promulguer les comportements à suivre. Lors de Seconde guerre, la propagande incitait les ménages et organisations à s'impliquer activement aux campagnes de récupération en usant d'argumentaires de type moraux et citoyens. Les individus demeurés au pays pouvaient ainsi aider la nation en alliant leur force au front intérieur. De cette façon, le patriotisme servait de catalyseur afin de mobiliser la population. Dans une même mesure, la crise environnementale pourrait être soulevée dans le but d'inciter la population à récupérer davantage. Toujours dans le but d'orienter les comportements des acteurs, une stratégie employée actuellement par l'État est la mise en place d'incitatifs financiers tels des subventions. Toutefois, comme effectué lors du conflit, il pourrait aussi adopter un rôle plus coercitif grâce à son pouvoir législatif. Il serait ainsi en mesure de contraindre les organisations et municipalités à atteindre les objectifs édictés dans son plan d'action. Pour limiter l'usage des matières stratégiques, encadrer le marché serait un autre élément à prendre en considération. Toutefois, dans le contexte actuel où prédomine le libre marché, des avenues alternatives telles l'écoconception sont des avenues prometteuses.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur de rédaction Marc Olivier pour avoir su stimuler mes réflexions tout en me transmettant sa passion pour la gestion des matières résiduelles. De plus, je tiens à souligner l'appui financier du Centre de transfert technologique en écologie industrielle grâce à l'obtention de la bourse en écologie industrielle et économie circulaire qui permet de souligner le travail d'étudiants qui souhaitent participer à l'accroissement des connaissances dans ces disciplines en émergence.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. MISE EN CONTEXTE	3
2. GESTION DES MATIÈRES STRATÉGIQUES	10
2.1 Gestion des matières stratégiques lors de la Seconde Guerre mondiale	10
2.1.1 Le caoutchouc	10
2.1.2 Les métaux	13
2.1.3 Les graisses et les huiles.....	18
2.1.4 Le papier.....	20
2.2 Gestion des matières stratégiques dans le contexte actuel	22
2.1.2 Les métaux	22
2.2.1 Le plastique	29
2.2.2 Les matières organiques	32
2.2.3 Les résidus domestiques dangereux.....	36
2.2.4 Les pneus hors d'usage	39
3. STRATÉGIES DE COLLECTE	43
3.1 Stratégies employées lors de la Deuxième Guerre mondiale	43
3.1.1 Structure de gouvernance.....	43
3.1.2 Matières stratégiques ciblées	46
3.1.3 Collaboration entre les acteurs.....	47
3.1.4 Multiplication des lieux et des moyens de collecte	48
3.1.5 Campagne de communication ciblée.....	49
3.1.6 Argumentaire explicatif.....	50
3.1.7 Mobilisation collective visant à soutenir l'effort de guerre.....	51
3.1.8 Réduction et réemploi	54
3.1.9 Utilisation du cadre juridique.....	55
3.2 Stratégies employées dans le contexte actuel	56
3.2.1 Structure de gouvernance.....	56
3.2.2 Utilisation du cadre réglementaire et des outils économiques.....	59
3.2.3 Diversité des stratégies employées	60
3.2.4 Approche pollueur payeur	62
3.2.5 Intervention étatique et forces du marché.....	63
3.2.6 Intégration des principes de l'économie circulaire.....	65

3.2.7	Information, sensibilisation et éducation	68
4.	ANALYSE COMPARATIVE DES STRATÉGIES DE RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES	70
4.1	Analyse des stratégies communes	70
4.1.1	Structure de gouvernance.....	71
4.1.2	Économie circulaire et hiérarchie basées sur la réduction, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination	73
4.1.3	Collectes ciblées.....	74
4.2	Analyse des stratégies sous-exploitées dans le contexte actuel.....	76
4.2.1	Information, sensibilisation et éducation	76
4.2.2	Outils règlementaires.....	78
4.2.3	Mobilisation et financement.....	78
4.3	Synthèse des pistes d'action	80
4.4	Analyse multicritère des pistes d'action	81
4.4.1	Méthodologie.....	81
4.4.2	Limites	82
4.4.3	Résultats.....	83
4.5	Perspective d'application des stratégies issues de l'effort de guerre.....	85
4.5.1	Publiciser les bons coups et accroître la transparence du système en divulguant davantage d'informations	85
4.5.2	Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE ...	87
4.5.3	Adopter une approche législative plus coercitive.....	88
4.5.4	Limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques.....	89
5.	RECOMMANDATIONS.....	91
	CONCLUSION.....	96
	RÉFÉRENCES.....	99
	ANNEXE 1 - Taux de récupération par les ménages enregistré pour les métaux ainsi que les plastiques.....	108
	ANNEXE 2 - Pondération des enjeux du plan d'action 2019-2024 en regard de l'amélioration du système de collecte des matières résiduelles au Québec	109
	ANNEXE 3 - Résultats détaillés de l'analyse multicritère par piste d'action	110

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 Cadre conceptuel du comportement associé au recyclage.	4
Figure 1.2 Propagande visant à limiter la consommation lors de la Seconde Guerre mondiale au Canada.....	6
Figure 2.1 Les enfants de l'école de l'avenue Hopewell participant à la collecte des métaux	17
Figure 2.2 Enveloppe incitant au réemploi lors de la guerre	21
Figure 3.1 Affiche à apposer dans la cuisine indiquant aux ménagères comment récupérer les os ainsi que les graisses pour contribuer à l'effort de guerre.	49
Figure 3.2 Propagande ciblant les femmes afin qu'elles contribuent à l'effort de guerre par la récupération de matières stratégiques.....	50
Figure 3.3 Propagande liant l'action de récupérer au combat	52
Figure 3.4 Propagande visant la récupération de métaux pour soutenir l'effort de guerre.....	53
Figure 3.5 Propagande valorisant la récupération de la graisse en la comparant à une arme pour vaincre l'axe.....	53
Tableau 2.1 Moyenne du prix des plastiques vendus par les centres de tri du Québec en 2019.....	31
Tableau 2.2 Taux de récupération des matières assujetties à la REP en fonction des cibles en 2015	38
Tableau 3.1 Stratégies d'économie circulaire mises en œuvre dans des entreprises québécoises	67
Tableau 4.1 Synthèse des pistes d'action étayées par l'analyse des stratégies communes ainsi que par celles sous-exploitées dans le contexte actuel	80

LISTE DES ACRONYMES

3RV-E	Réduction, réemploi, recyclage, valorisation et élimination
ARPE	Association pour le recyclage des produits électroniques
CRD	Construction, rénovation, démolition
CRU	Contenant à remplissage unique
EC	Économie circulaire
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EDDEC	Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire
GES	Gaz à effet de serre
ISE	Information, sensibilisation et éducation
LET	Lieu d'enfouissement technique
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MDDEP	Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MO	Matière organique
MRC	Municipalité régionale de comté
PACC	Plan d'action sur les changements climatiques
PEHD	Polyéthylène à haute densité
PET	Téréphtalate de polyéthylène
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PHU	Pneu hors d'usage
PQGMR	Politique québécoise de gestion des matières résiduelles
REC	Responsabilité élargie du consommateur
REP	Responsabilité élargie du producteur
RRVPE	Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises
VHU	Véhicules hors d'usage
VSC	Verdun Salvage Committee

INTRODUCTION

Certaines époques charnières de l'humanité sont marquées par des crises qui entraînent des défis bousculant les façons de faire dans des domaines variés. Le progrès émerge de ces situations de tension où la créativité devient nécessaire pour s'adapter aux changements et résoudre les situations conflictuelles. La Seconde Guerre mondiale est une période historique ayant modifié de façon systémique la société moderne en stimulant l'innovation. La situation géopolitique mondiale a par exemple entraîné des défis d'approvisionnement liés à des matières en pénurie pourtant essentielles pour soutenir l'effort de guerre. De manière à contrer cette problématique, des stratégies innovantes de collecte des matières résiduelles ont été déployées au Canada. Le pays cesse de dépendre d'importations de matières vierges issues d'outremer en récupérant celles usées au sein des ménages et des organisations dans le but de les réintégrer dans le cycle de production industrielle de guerre. L'État devient dès lors plus souverain et autonome en ce qui concerne son approvisionnement.

Les stratégies mises en œuvre lors de la Seconde Guerre mondiale ayant permis de relever de tels défis, elles peuvent être mises à contribution afin d'améliorer les pratiques actuelles. Le contexte prévalent de nos jours est marqué par une crise environnementale ayant des répercussions sur la disponibilité de certaines matières. Ainsi, un parallèle peut être effectué entre les deux époques puisqu'elles sont marquées par des enjeux liés à la disponibilité des ressources engendrée par la pression qu'elles exercent elles-mêmes sur ces dernières. Cela étant, une analyse comparative entre les deux époques permet de mettre en exergue les meilleures pratiques issues de la Seconde Guerre mondiale tout en distinguant celles ayant le potentiel d'améliorer les performances du système de collecte contemporain.

Pour ce faire, le présent essai décrit tout d'abord les matières stratégiques présentes entre 1939 et 1945 puis celles issues de l'époque actuelle, et ce de façon distincte. Pour arriver à cette fin, une recherche historique visant à documenter les stratégies de récupération des matières résiduelles déployées lors de la Seconde Guerre mondiale au Québec et au Canada a été effectuée. Une revue de littérature a permis de connaître les perceptions historiques sur ce sujet. Des monographies, des journaux de l'époque, des affiches publicitaires ainsi que de la documentation des musées canadiens disposant d'archives en lien avec le sujet ont été consultés. Dans le but d'évaluer la qualité de l'information secondaire utilisée, divers critères ont été pris en considération. En ce qui a trait aux articles de journaux et affiches publicitaires publiés lors de la Seconde Guerre mondiale, la crédibilité de l'éditeur de la documentation a été analysée. Cependant, étant donné que certaines sources provenaient de documentations visant à influencer les comportements des citoyens, il a été attendu que l'objectivité des propos entretenus par l'auteur ne soit pas neutre. C'est particulièrement ce manque d'objectivité qui est analysé pour en évaluer son impact

sociétal. Par la suite, de la documentation faisant état de la situation prévalant au Canada a été spécifiquement employée. Par conséquent, des monographies ainsi que des articles scientifiques historiques ont été consultés. En contrepartie, l'objectivité de l'auteur a dû être avérée. De plus, des critères additionnels ont été employés pour s'assurer de la qualité de la documentation scientifique consultée. Par exemple, la crédibilité de l'auteur a été prise en considération. De plus, la validité de la source a été analysée en identifiant la présence de la méthodologie utilisée par l'auteur tout comme par celle de sources crédibles. (Léger-Rousseau, s. d.) Une revue de littérature similaire a été effectuée concernant la recherche d'informations ayant trait à la gestion des matières stratégiques dans le contexte actuel québécois. Les mêmes critères d'évaluation de la qualité des sources ont été employés. Toutefois, seules les sources publiées après 2010 ont été intégrées, et ce pour que seules les informations récentes soient mises de l'avant et qu'elles étayent la situation actuelle. De plus, seule la documentation traitant de la situation propre au Québec a été employée pour les sections ayant trait à la période actuelle.

Cette démarche visant à décrire les matières stratégiques issues des deux périodes à l'étude permet par la suite d'identifier les stratégies ayant été mises en œuvre. Une distinction entre les stratégies communes et sous-exploitées dans le contexte actuel est ensuite effectuée. Cela permet de brosser un portrait exhaustif des pratiques liées à la collecte des matières résiduelles et de mettre en exergue des pistes d'action issues de la Seconde Guerre qui pourraient être appliquées dans le contexte actuel. Dans le but de prioriser ces dernières, une analyse multicritère est employée. Le plan d'action 2019-2024 de la politique québécoise de gestion des matières résiduelles (PQGMR) sert d'assise afin de déterminer dans quelle mesure les pistes d'action dénotées précédemment participeraient à atteindre les cibles qui y sont établies. Une fois les principales pistes d'actions soulevées, les perspectives d'application de ces dernières sont finalement décrites tout comme les freins et leviers liés à leur mise en œuvre. Les recommandations présentent finalement les stratégies issues de la Seconde Guerre mondiale à prioriser dans le contexte actuel. Bien qu'inspirée du passé, ces dernières sont adaptées pour faire face aux enjeux contemporains.

1. MISE EN CONTEXTE

Il n'est possible d'appréhender le présent que par un regard vers le passé. Ce recul apporté par l'analyse historique permet de contextualiser les modes de fonctionnement de la société moderne et de comprendre les choix qui l'ont modifiée peu à peu. Qui plus est, la société est en perpétuelle mutation et s'adapte aux conditions et pressions externes. Les méthodes de gestion des matières résiduelles présentes au sein de la société ne font pas exception à cette tendance. Elles se modifient au fil du temps en réponse aux conjonctures impactant la valeur des matières. Cela étant, les matières résiduelles n'ont pas de valeur en soi, cette dernière est éphémère et dynamique puisqu'elle évolue selon le temps et le lieu (Douglas, 2005; Jørgensen, 2013). Parfois, à un moment et endroit donné, une matière résiduelle considérée comme polluante, dangereuse et devant être disposée rapidement peut devenir par la suite une matière à forte valeur ajoutée. Par conséquent, cette catégorisation culturelle est situationnelle. La désirabilité et l'acceptabilité entourant l'endroit approprié pour disposer d'une matière sont tout aussi évolutives. La transgression de ce qui jadis était inapproprié peut donc être observée. L'état d'urgence est un facteur pouvant contribuer à modifier cet équilibre. (Riley, 2008)

La valeur attribuée aux matières résiduelles est tributaire de l'offre et de la demande qui leur est associée. Si une fois leur vie utile échu, celles-ci peuvent être directement enfouies sans égard à leur potentiel de mise en valeur, elles peuvent aussi être récupérées afin d'être réintégrées dans le cycle de production. Une ressource de valeur élevée pourra d'autant plus bénéficier de mesures favorisant sa récupération. En contrepartie, une société qui attribue une faible valeur à une matière n'accordera que peu d'efforts et d'investissements pour la récupérer. L'abondance de cette ressource entraîne de plus une faible valeur sur les marchés.

La consommation a aussi une incidence sur la valeur accordée aux matières. D'une part, elle oriente la demande en ressources et d'autre part, elle engendre les matières résiduelles en fonction des modes de production prévalents. Par conséquent, l'offre de ressources doit répondre aux besoins de la société sans quoi elle doit revoir sa consommation ou son modèle de production. La consommation et le recyclage sont donc deux éléments indissociables (Jørgensen, 2013). Les extrants ne peuvent être supérieurs aux intrants qui peuvent être de nature vierge ou issue de matières mise en valeur. Le prix, la législation et la disponibilité des ressources influencent le choix pour un type d'intrants. Cela étant, les résultats associés à la collecte ainsi qu'à la récupération des matières résiduelles observées selon la période du dernier siècle étudiée sont disparates. Ce constat s'explique par la valeur accordée aux ressources qui s'est modifiée en fonction de plusieurs éléments, dont la situation géopolitique mondiale.

Le schéma de Barr et al. (2005) présenté à la figure 1.1 permet de visualiser les divers facteurs contribuant à influencer et déterminer les comportements individuels face au recyclage. Les valeurs environnementales intégrant les valeurs et attitudes en regard de l'environnement influencent l'intention de l'individu. Toutefois, son comportement dépend aussi de facteurs situationnels et de variables psychologiques qui exercent une influence à la fois sur son intention ainsi que sur son comportement final. Les facteurs situationnels incluent les considérations d'ordre sociodémographique et contextuel, les informations dont dispose l'individu tout comme son niveau de conscience. Certaines variables d'ordre psychologique comme les valeurs individuelles, la motivation intrinsèque, l'influence sociale et les notions de civisme propre à la culture ont aussi une incidence. (Barr et al., 2005)

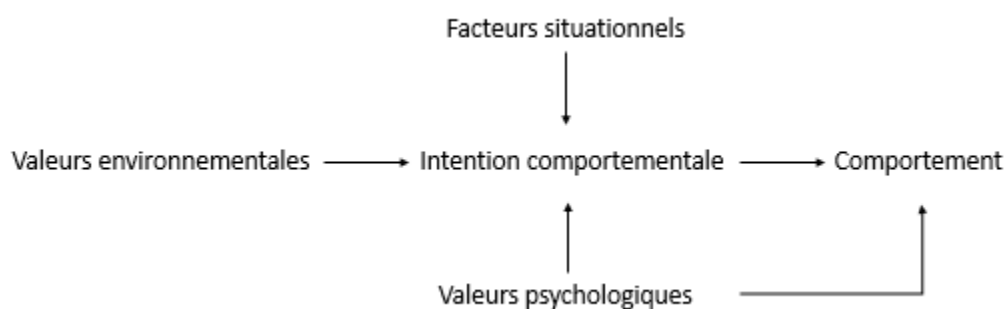


Figure 1.1 Cadre conceptuel du comportement associé au recyclage (traduction libre de : Barr, Gilg et Ford, 2005)

L'acte de disposer d'une matière et la perception de ce qui est considéré comme un déchet ou un objet pouvant avoir une seconde utilité sont influencés par de nombreux facteurs. Jørgensen utilise la notion de jonction de recyclage afin de marquer le moment où le consommateur choisit de recycler. Il considère ce comportement comme étant une activité foncièrement sociale qui va au-delà de simples valeurs individuelles. (Jørgensen, 2013) Le choix entourant la manière de disposer d'un bien dépend de maintes considérations et ne peut être analysé en vase clos. L'auteur met de l'avant l'importance des connaissances et de l'information dont dispose l'individu pour effectuer ce choix tout comme la présence d'infrastructures et de technologies, la disponibilité des biens et ressources et l'engagement en temps nécessaire pour se départir d'un bien. L'État, les organisations ainsi que les entreprises sont des acteurs à prendre en considération. (Jørgensen, 2013)

Le concept de recyclage tel que défini aujourd'hui est présent bien avant son introduction dans le vocabulaire environnemental des années 1970 (Oldenziel et Weber, 2013). Avant la Première Guerre mondiale, le recyclage et le réemploi sont présents dans la sphère domestique. Les ressources sont triées à la maison, et ce majoritairement par les femmes. Ce qui peut être réemployé dans le ménage est

conservé. Les classes marginalisées s'occupent par la suite de collecter et de vendre les matières dont les ménages souhaitent disposer afin d'en tirer un revenu de subsistance. (Strasser, 2000) À cette époque, il n'y a pas de motivation politique envers le recyclage, ce dernier est plutôt effectué en fonction de considération individuelle et entrepreneuriale (Jørgensen, 2013). Des enjeux sanitaires et de nouvelles technologies ont par la suite fait évoluer les pratiques. En Europe, le travail dégradant des femmes qui effectuent le tri dans les lieux d'enfouissement est perçu comme non hygiénique tout comme la proximité entre des centres d'enfouissement et des milieux résidentiels. L'arrivée de l'incinérateur au début du siècle dernier révolutionne la manière de percevoir la gestion des matières résiduelles qui peuvent dorénavant être traitées de façon sanitaire selon les perceptions de l'époque. Les cendres et la pollution atmosphérique de cette technologie ne sont dès lors pas encore prises en considération. (Cooper, 2008) Les déchets sont ainsi éloignés physiquement et moralement des citoyens. Les nouvelles technologies entraînent la professionnalisation de la gestion des matières résiduelles qui a comme incidence de déplacer la responsabilité de sa gestion. Ce dernier passe du cadre informel et domestique vers le domaine étatique et formel. Dorénavant, la gestion devient une responsabilité du gouvernement gérée par des professionnels. (Jørgensen, 2013)

Les années qui suivent la Première Guerre mondiale sont marquées par une situation économique prospère engendrée par l'afflux de capitaux étrangers. Un surplus de production est enregistré et le crédit stimule la consommation. Le Krach boursier de 1929 à New York met toutefois fin à cette période d'effervescences des années folles et ouvre le début de la grande dépression qui dura près de 10 ans. Afin de protéger leurs économies, certains pays tels les États-Unis mettent en place des mesures protectionnistes. Ces politiques ont des répercussions au Canada en modifiant la balance commerciale du pays. Les exportations sont ainsi limitées ce qui entraîne des répercussions négatives d'un point de vue économique. Le taux de chômage est élevé et la consommation est faible. (Linteau, 1991) Par conséquent, la société d'Avant-guerre était encore marquée par la crise des années 30 qui suivit les Années-folles; elle se développait en prônant l'économie des moyens et des ressources.

La Deuxième Guerre mondiale modifie l'ordre établi en restimulant la production mondiale axée dorénavant sur l'industrie de guerre. Une demande accrue pour certaines matières est dès lors observée afin de produire des armements, uniformes et autres commodités nécessaires pour soutenir l'effort de guerre. En contrepartie, l'accès aux ressources stratégiques est perturbé par le conflit. L'importation de certaines ressources est problématique et des solutions alternatives doivent être trouvées pour combler l'écart entre l'offre et la demande pour ces matières jugées essentielles. En décembre 1941, l'attaque de Pearl Harbor modifie l'approvisionnement de matériaux primaires provenant du Pacifique. Des pénuries de caoutchouc, d'huile végétale, d'étain et autres matériaux sont ainsi provoqués en Amérique du Nord.

De plus, certaines ressources exploitées nationalement sont aussi en rupture étant donné le manque de ressources humaines disponibles pour les exploiter. (Whalen, 1998) Effectivement, le taux de chômage est à son plus faible. La conscription en vigueur mobilise une part importante de la population active. Cette situation provoque l'entrée des femmes sur le marché du travail. Les ménages perçoivent un revenu plus important qu'auparavant qui n'est toutefois pas corrélé par une augmentation similaire de la consommation étant donné que ceux-ci ont un accès limité aux biens de consommation. Le gouvernement met en place diverses mesures afin de contrôler l'inflation et d'éviter les pénuries. Le secteur alimentaire est particulièrement touché par les rationnements. Certains biens à base de pétrole tels que les pneus sont aussi en pénurie au pays. De plus, des restrictions sont présentes sur certains biens durables tels les automobiles et les électroménagers qui ne sont plus produits ni importés. Le secteur de la construction est aussi paralysé étant donné que les matériaux sont difficilement accessibles. (Tremblay, 2005) Bref, la production est centrée sur l'industrie de guerre, et ce au détriment de la production de biens de consommation. La publicité tente de minimiser la consommation de biens non essentiels dans le but d'éviter que les citoyens accumulent des produits provoquant une inflation. La figure 1.2 illustre bien ce propos.



Figure 1.2 Propagande visant à limiter la consommation lors de la Seconde Guerre mondiale au Canada
(tiré de : Musée canadien de la guerre, s. d.)

Les pratiques de récupération des matières stratégiques mises de l'avant entre 1939 et 1945 sont initiées dans un contexte de raréfaction des ressources naturelles. Une pression sur les ressources est entraînée par une demande exacerbée par le conflit. Toutefois, l'offre est limitée étant donné la disponibilité restreinte des matières. L'importation de certaines ressources stratégiques est dans certains cas limitée par les tensions entre pays importateurs et exportateurs. (Keshen, 2004) Cette situation provoque une

augmentation de la valeur relative des matières. Par conséquent, la récupération des matières stratégiques devient un enjeu nécessaire pour soutenir l'approvisionnement. Cela étant, des alternatives sont trouvées afin de récupérer les ressources présentes au sein même de la société. Le contexte particulier associé à l'effort de guerre force une prise de conscience sociétale envers la gestion optimale des ressources. Des actions visant une récupération plus efficiente des matières sont déployées.

Le sentiment de peur explique en partie cette mobilisation. Effectivement, les citoyens ont peur de perdre leur mode de vie. La Seconde Guerre est une époque marquée par un état de crise qui perturbe les notions d'acceptabilité. (Riley, 2008) Toutefois, lorsque cesse la guerre, ce sentiment se dissipe et laisse plutôt place à une envie de surpasser les années difficiles vécues lors de la guerre. L'intérêt pour le recyclage se fait moindre, la population ne souhaite plus être rationnée. (Strasser, 2000) Le cas de la viande peut être cité en exemple étant donné le soulèvement populaire qui sévit dans la province québécoise lorsque le rationnement perdure suite à la capitulation allemande (Tremblay, 2005). Les années d'après-guerre sont marquées par une quête de la modernité, de la croissance et de la liberté. La société de consommation naît de ce désir de progression. La société du jetable s'inscrit dans cette tendance. (Strasser, 2000) Les emballages deviennent une vitrine pour la marque d'un produit et l'individu devient ce qu'il consomme. La constitution des déchets change étant donné que la conception des produits évolue avec l'utilisation de matières moins pures. De plus, le lien entre les matières résiduelles et les individus est modifié. Par exemple, des mets préparés en formats individuels sont consommés; ce qui a comme conséquence d'augmenter la quantité d'emballage, mais réduit la quantité de déchets alimentaires. Le savoir-faire pour la conservation des plats se perd graduellement. De plus, les biens durables sont remplacés par des biens à usage unique. Par exemple, les mouchoirs en tissus sont remplacés par ceux en papier. Dans un même ordre d'idées, les emballages évoluent pour répondre à de nouveaux standards d'aseptisation et de fraîcheur. Nécessitant moins d'infrastructures pour les entreprises, les emballages jetables deviennent courants et permettent de réduire le coût de productions des biens. (Jørgensen, 2013) L'augmentation des déchets produits après la Seconde Guerre mondiale, née de la relation directe entre la consommation et la quantité de déchets, entraîne de nouvelles contraintes qui doivent être gérées par l'État. (Strasser, 2013) Une consommation élevée accroît la quantité de déchets produits et inversement, une faible consommation limite la quantité de déchets en circulation. Les lieux d'enfouissement se remplissent, engendrant des enjeux d'ordre sanitaires pris en charge par le gouvernement (Oldenziel et al., 2013).

Après l'austérité des années de guerre, la société de consommation est propulsée par la mondialisation. Les accords commerciaux entre pays se propagent et ceux-ci axent leur production en fonction de leurs avantages comparatifs. Les États deviennent interdépendants. La société de croissance telle qu'observée est propulsée par la publicité de masse, l'obsolescence programmée et l'accès au crédit (Latouche, 2012).

La publicité incite à la consommation en créant de nouveaux besoins chez les consommateurs. Un changement dans le modèle de consommation s'opère. La prospérité économique participe à augmenter le pouvoir d'achat des ménages qui peuvent maintenant se procurer des biens et services à des prix moindres.

Ce changement de paradigme vers une société de consommation s'est effectué dans un modèle de type linéaire en opposition à celui de type circulaire plus présent lors de la Deuxième Guerre mondiale. En effet, un aspect important associé à la mise en œuvre de l'économie circulaire (EC) est la récupération efficiente des matières résiduelles afin qu'elles réintègrent le cycle de production de nouveaux biens. Toutefois, le modèle linéaire dominant actuellement ne propose pas de vision systémique permettant l'optimisation de l'utilisation des ressources. Effectivement, seuls 52 % des matières recyclables générées dans les ménages sont envoyées à des fins de recyclage (Recyc-Québec, 2019b). Ce constat témoigne du fait que les stratégies de récupération employées aujourd'hui ne sont pas optimisées, qu'elles ne permettent pas de collecter des matières pouvant facilement réintégrer le cycle de production. Pourtant, jamais autant de ressources n'ont été exploitées et cette situation risque de s'exacerber par l'accroissement de la population mondiale ainsi que de la consommation de classe moyenne. Effectivement, il est estimé que la population mondiale augmentera de plus de 16 % d'ici 2030. Le bassin de consommateurs de la classe moyenne sera ainsi constitué d'environ cinq-milliards d'individus. (Nations Unies, s. d.) Cela entraîne une pression sur les écosystèmes et sur les ressources elles-mêmes.

En effet, la vitesse à laquelle nous exploitons les ressources va au-delà de la capacité de support des écosystèmes. Pour en témoigner, quatre des neuf limites planétaires à ne pas franchir pour garantir la pérennité de notre espèce ont déjà été dépassées soit celles associées au changement climatique, à la diversité génétique, à la perturbation des cycles biochimiques de l'azote et du phosphore ainsi qu'au changement d'occupation des sols (Steffen, Richardson, Rockström, Cornell, Fetzer, Bennett, Folke, 2015). Une pénurie de certaines matières indispensables aux modes de production actuels est aussi annoncée pour les prochaines décennies. Certaines ressources telles l'étain, le brome et le mercure sont considérés comme doublement critique étant donné le nombre restreint de pays producteurs et la faible quantité estimée des réserves mondiales dont la projection actuelle ne dépasse pas 40 ans. L'or, l'argent, le cuivre et le plomb sont aussi des matériaux pour lesquels une pénurie est déjà anticipée dans un futur rapproché (De Guillebon, 2017). Ajoutons que les pays importateurs tels le Canada dépendent de ressources pour lesquelles des perturbations peuvent affecter l'approvisionnement. Les changements climatiques tout comme des conflits géopolitiques peuvent entraîner une limitation de la disponibilité de certaines ressources. De plus, une hausse des prix ainsi qu'une volatilité accrue du prix des ressources a été recensée lors des dernières années (McKinsey Global Institute, 2013). L'approvisionnement des ressources est donc

marqué par une instabilité des prix. Bref, le système linéaire est confronté à ses propres limites du fait de la quantité restreinte de ressources disponibles sur Terre. Déjà au début du siècle dernier, une anxiété sur la disponibilité des ressources était présente vu l'augmentation de l'exploitation des ressources premières mondiales (Cooper, 2008).

Cela met de l'avant certaines similitudes actuelles et potentielles entre la situation qui prévalait lors de la Seconde Guerre mondiale ainsi que celle observée actuellement, et ce particulièrement vu la pression que les deux systèmes engendrent sur la disponibilité et la rareté relative des ressources. Tel qu'observé lors de la Seconde Guerre mondiale, le contexte actuel confronte le modèle de production et de consommation et provoque une situation de crise où la peur de perdre certains acquis fait surface. Face à cette situation, récupérer et réintégrer les ressources dans le cycle de production sont devenues des enjeux indispensables et prioritaires pour que les générations actuelles et futures conservent la qualité de vie qui prévaut dans les sociétés riches modernes. Recycler est dorénavant entrevu comme une responsabilité citoyenne qui va de pair avec le droit à la consommation. La notion de citoyenneté est intrinsèquement liée avec la celle de jonction de recyclage. Les citoyens souhaitent effectuer des actions ayant des impacts positifs sur l'environnement, tout en adoptant des comportements approuvés par leurs pairs, en suivant la norme sociale marquée par la notion de Citoyen vert. L'État joue un rôle important en incitant les citoyens à adopter les comportements civiques adéquats. En contrepartie, les individus ont aussi une incidence sur les pratiques de l'État en exerçant une pression pour mobiliser le changement. Un jeu de pouvoir s'effectue donc entre l'État et ses citoyens, influencé par les acteurs intermédiaires que sont les valeurs culturelles, les technologies et les infrastructures disponibles. (Jørgensen, 2013)

Puisqu'elles influencent la disponibilité des ressources, les situations géopolitiques impactent la valeur des ressources et la gestion des matières résiduelles au pays. À cet égard, un parallèle peut être effectué entre le contexte prévalent lors de la Seconde Guerre mondiale et celui ayant cours actuellement. Une situation de crise provoque une mobilisation de l'État et de ses citoyens qui souhaitent conserver les acquis moraux et physiques existants. Cependant, contrairement à ce qui peut être observé dans le contexte québécois actuel, les structures nationales de collecte des matières ont atteint une efficacité sans précédent lors de la Seconde Guerre mondiale. Le flux de matières stratégiques récupérées lors des campagnes « Effort de guerre » mises en place au Canada et au Québec est considéré comme exemplaire en la matière dans les secteurs résidentiels et industriels des villes, mais aussi dans le monde rural. Cette période a déployé des stratégies inédites qui pourraient inspirer la mise en œuvre de structures innovantes de récupération des matières résiduelles au Québec.

2. GESTION DES MATIÈRES STRATÉGIQUES

Comme mis de l'avant précédemment, la valeur accordée aux matières résiduelles est situationnelle et culturelle. La jonction de recyclage soit le choix entourant la manière de disposer d'une matière résiduelle évolue. Les matières jugées comme étant stratégiques lors de la Seconde Guerre mondiale sont différentes de celles qui le sont aujourd'hui. Les modes de production ont changé ce qui a eu comme conséquence de modifier la demande pour les matières. D'autre part, l'offre de matières sur le marché est aussi évolutive. Bref, la valeur accordée aux matières n'est pas la même en fonction de l'époque étudiée.

Cette section vise à identifier les matières stratégiques lors de la Seconde Guerre mondiale puis dans le contexte actuel dans le but mettre en exergue les méthodes de gestion propre à ces deux périodes. Une matière stratégique peut être définie comme ayant une forte demande corrélée à une faible offre ce qui se traduit par une rareté et un prix élevé sur les marchés. Toutefois, une définition élargie est requise afin de délimiter la notion de matière stratégique dans le cadre actuel. Effectivement, des enjeux sanitaires et d'ordre environnemental sont aussi à prendre en considération. Contrairement à ce qui peut être observé lors de la Seconde Guerre, ces facteurs impactent les modes de gestion des matières dans la société d'aujourd'hui. Certaines matières ont des risques élevés de causer des dommages environnementaux ou à la santé et sont gérées de façon prioritaire et proactive. Ce cadre d'analyse est dès lors aussi pris en considération pour identifier les matières stratégiques dans le contexte actuel.

2.1 Gestion des matières stratégiques lors de la Seconde Guerre mondiale

L'information disponible a influencé le choix des matières traitées lors de la Seconde Guerre mondiale. En analysant la propagande présente dans les journaux de l'époque, les principales matières pour lesquelles un effort de récupération a été employé ont pu être identifiées. Une attention particulière a été portée au contexte québécois bien que la recherche ne se soit pas limitée à la province, mais plutôt au cadre canadien. Cela étant, le caoutchouc, le papier, les métaux tels l'aluminium et l'étain ainsi que les huiles et graisses sont les matières qui ont attiré une attention médiatique plus importante. Effectivement, la différence entre l'offre et la demande a entraîné un besoin de stimuler la collecte de ces matières résiduelles pour compenser cet écart et soutenir l'approvisionnement intérieur.

2.1.1 Le caoutchouc

Avant que le conflit ne soit déclenché, le caoutchouc végétal est une matière indispensable à la fabrication de nombreux biens domestiques. Au Canada, 53 firmes en importent entre 62 et 78 millions de livres pour suffire à la production annuelle. Les principaux exportateurs proviennent des Indes britanniques, de Trinidad, du Ceylan soit du Sri Lanka actuel et des établissements des détroits, c'est-à-dire des anciens

territoires conquis par les Britanniques situés en Asie du Sud-Est et de l'Est. (« Récupération du caoutchouc », 1941) En 1941, les importations sont toutefois perturbées par l'attaque de Pearl Harbor à Hawaï. Ainsi, les importations vers l'Amérique provenant du Pacifique sont compromises par les Japonais qui contrôlent dorénavant les principales sources d'approvisionnement du pays en Asie de l'Est. Effectivement, cette région produit 87 % du caoutchouc importé au pays (Department of Munitions and Supply, s. d.). En contrepartie, la demande pour cette ressource augmente dû à la production industrielle de guerre qui en nécessite pour la fabrication de pneus d'une part, mais aussi pour isoler les fils électriques, insérer dans les affûts de canons, dans les fournitures du corps médical... (« Récupération du caoutchouc », 1941) Bref, les besoins sont importants et l'offre est limitée. Cela étant, ce déséquilibre engendre la raréfaction de la ressource.

Au niveau national, le département des munitions et de l'approvisionnement comprend dorénavant une division pour la récupération du caoutchouc. Participant à la campagne nationale de récupération, les comités locaux de récupération soutiennent cette division. Cette nouvelle structure a pour mission de collecter le caoutchouc pour la nation. (Department of Munitions and Supply, s. d.)

Diverses mesures étatiques sont mises en place afin de réduire l'utilisation du caoutchouc au pays tout en récupérant la matière usagée afin de la réintroduire dans le flux de production national. Afin d'en réduire son usage, les réserves sont utilisées strictement à des fins jugées essentielles. La production limite son utilisation de sorte à éviter le gaspillage de la matière. (Department of Munitions and Supply, s. d.) Une meilleure efficacité dans l'utilisation de la ressource est visée. De plus, dans le but de limiter artificiellement la demande, certains biens contenant du caoutchouc sont rationnés au pays. L'achat de pneus est restreint et seuls les véhicules essentiels peuvent s'en approvisionner (Whalen, 1998b). Toutefois, malgré cette limitation à la consommation, les Canadiens ne se sentent pas victimes de cette pénurie outre mesure. Effectivement, lors d'un sondage effectué en octobre 1943, seuls 13 % de la population indique que l'essence, les voitures et les pneus sont des produits qui manquent le plus à la consommation. (Beauregard et al., 1996)

L'État s'immisce aussi dans la sphère domestique et industrielle en utilisant ses assises légales afin d'interdire la destruction du caoutchouc. Cette mesure vise à limiter les pertes et augmenter les quantités récupérées. En ce sens, un prix est fixé par le gouvernement qui achète la matière récupérée au pays (Department of Munitions and Supply, s. d.). Une partie du coût associé au transport de la matière est absorbée par la Fairmont Corporation, une entreprise à but non lucratif créée par l'État dont les usines de transformation du caoutchouc sont situées au centre du pays, bien que la matière usagée provienne aussi des deux extrémités du Canada (St-Onge, 2008; Whalen, 1998). Toutefois, un pamphlet publié par le

Département des munitions et de l'approvisionnement indique que selon certaines conditions, soit un envoi de plus de 30 000 livres dans certains centres, le gouvernement paie entièrement les frais de transport (Department of Munitions and Supply, s. d.).

L'Office national de récupération fait campagne au pays afin d'augmenter la quantité de caoutchouc récupérée étant donné que selon sa perspective, les réserves usagées sont intéressantes. Elle incite les citoyens à donner ses biens désuets contenant du caoutchouc. Les pneus, chambres à air, chaussures, boyaux et tuyaux tout comme les jarrettières sont par exemple visés spécifiquement dans une publicité parue dans *Le Devoir* en 1941 (« Récupération du caoutchouc », 1941). Par conséquent, les individus savent quels biens disposer étant donné la présence d'indications claires concernant la matière convoitée et les biens qui en contiennent. De plus, la publication informe le public du processus technique nécessaire à la réintroduction de la matière dans un nouveau bien. De cette façon, le lecteur visualise ce qui adviendra des produits dont il fait don. Toutefois, seuls les biens désuets sont visés par la campagne. Effectivement, les biens pouvant encore être utilisés doivent être conservés de sorte à ne pas augmenter insidieusement la demande en nouveaux produits. Elle fait aussi mention des résultats des États-Unis dont 50 % des réserves de caoutchouc proviennent de la récupération. En publicisant ses résultats, cela permet de mobiliser les citoyens rébarbatifs en donnant un exemple concret explicitant que la récupération est possible et réaliste puisque vécue chez les concitoyens du sud. Un appel à la mobilisation citoyenne est aussi présent dans cette même parution qui se termine en mentionnant que « les citoyens qui donnent du caoutchouc en récupérant des articles de toute sorte portent un coup à l'hitlérisme tout comme s'ils portaient l'uniforme. » (« Récupération du caoutchouc », 1941) La participation à la campagne de récupération du caoutchouc est intimement liée au front intérieur qui permet aux Canadiens demeurés au pays à contribuer à l'effort de guerre.

Afin de recueillir la matière convoitée, plusieurs structures de récupération sont mises en place. Les individus peuvent donner leurs articles à des enfants afin que ceux-ci les déposent aux lieux de collectes présents dans leur école. Une autre façon de se départir du caoutchouc est de le vendre à un collecteur de déchets. De plus, certaines entreprises qui vendent des pneus ainsi que des stations d'essence sont improvisées comme lieu de dépôt. Celles qui récupèrent la matière sont clairement identifiées par une affiche mentionnant qu'elles collectent le caoutchouc usagé de façon bénévole. (Department of Munitions and Supply, s. d.) Effectivement, aucune rétribution financière n'est octroyée à ces entreprises qui contribuent à l'effort de guerre avec des motivations patriotiques et aussi peut-être dans l'optique de redorer leur image de marque. Effectivement, une telle mobilisation bénéficie fort probablement à accroître leur capital de sympathie aux yeux du public. Le caoutchouc ainsi collecté est remis aux comités

locaux de collecte qui sont la structure privilégiée déployée pour recueillir toutes les matières usagées nécessaires pour soutenir l'effort de guerre (Department of Munitions and Supply, s. d.).

Des campagnes de collecte spéciales sont aussi organisées à travers le pays. Du 24 août au 8 septembre 1942, les postiers du pays récupèrent la ressource dans les secteurs ruraux de l'Ontario et du Québec. Ainsi, 10 000 employés ont la tâche additionnelle de percevoir le caoutchouc lorsqu'ils effectuent leur travail quotidien. Cette mesure permet de mobiliser une main-d'œuvre déjà disponible. Qui plus est, cette façon de faire est adaptée au contexte prévalent dans les campagnes où la faible densité de population rend possible la collecte sans surcharger outre mesure les postiers. (« Récupération du caoutchouc : dans les campagnes », 1942) Cette campagne de collecte dont le territoire est ciblé permet de collecter la ressource dans des endroits où les centres de dépôts y sont plus difficilement accessibles que dans les grands centres. De plus, les coûts associés au transport de la matière et la perte de ressources additionnelles telle l'essence nécessaire aux déplacements sont ainsi évités. Grâce à ce blitz de récupération alternatif, 1900 tonnes de caoutchoucs sont ainsi collectées (Whalen, 1998). Dans un même ordre d'idée, les organisations caritatives participent pour accroître la quantité de matière récupérée. Par exemple, la Croix rouge effectue une campagne de récupération du caoutchouc et en fait la promotion dans les médias. Les entreprises gazières participantes telles Shell Oil Co. of Canada, Imperial Oil Limited et Sun Oil Co. sont mises en exergue afin que les citoyens puissent identifier les lieux de dépôt. D'autre part, cela octroie une visibilité pour ces entreprises qui sont présentées comme des organisations coopérantes. (« Victory Rides on Rubber », 1942)

La campagne de récupération du caoutchouc cesse en 1944 lorsque la production à grande échelle de caoutchouc synthétique est rendue possible. Cette nouvelle percée technologique est née d'un partenariat entre les États-Unis et le Canada qui ont créé la Polymère Corporation suite à la raréfaction de la ressource en début de conflit. (Whalen, 1998) Les pays souhaitaient créer un substitut à la matière pour lequel ils ne seraient pas dépendants des importations outre-mer. Initialement prévu en 1943, le développement de ce succédané révolutionne les méthodes de production des biens faits de caoutchouc (Department of Munitions and Supply, s. d.). Étant donné que l'offre de la matière augmente, son statut de matière rare devient échu. Cela étant, les mesures mises de l'avant pour récupérer et utiliser le caoutchouc avec efficacité deviennent caduques.

2.1.2 Les métaux

L'effort de guerre nécessite une quantité importante de divers métaux pour soutenir la production industrielle. L'acier, l'aluminium, le zinc, l'étain ainsi que le cuivre sont les principaux métaux dont la demande est criante et l'offre limitée. Ceux-ci sont indispensables à la construction de tanks, d'avions, de

navires, de masques à gaz, d'uniformes, de munitions, de lignes de communication... Nécessaire à la fabrication de piles sèches, de peinture et de vernis, le zinc est par exemple indispensable à la fabrication de munitions une fois mis en alliage avec le cuivre (« Le zinc, nerf de la guerre », 1941). En contrepartie, divers facteurs limitants expliquent la difficulté d'approvisionnement de ces métaux. En effet, le contrôle de la Malaisie et des Indes néerlandaises par les Japonais crée, comme pour le caoutchouc, des difficultés d'approvisionnements pour l'étain (« Tubes flexibles en métal: Ordonnance de récupération », 1942). En ce qui a trait au zinc, la production intérieure ne suffit plus à la demande, et ce même si le Canada est le 3^e producteur mondial de zinc et que les exportations sont restreintes (« Le zinc, nerf de la guerre », 1941). La pénurie de mineurs impacte aussi la production d'acier au pays (« La guerre et les métaux: nous vaincrons par le fer », 1942 dans St-Onge, 2008). Bref, la rareté observée pour les métaux crée des contraintes qui doivent être gérées par l'État. Ainsi, diverses mesures sont mises en place pour stimuler la collecte de ces matières devenues stratégiques tout en diminuant leur usage à des fins jugées non essentielles.

Le cadre juridique est mis à contribution dans le but de réduire la demande pour certains métaux. La Commission des prix et du commerce proscrit l'utilisation de l'étain dans certains biens de consommation et envoie un message clair à l'industrie. Celle-ci doit trouver un substitut de remplacement pour cette matière si elle souhaite poursuivre la production de ses biens. (« Tubes flexibles en métal: Ordonnance de récupération », 1942) Cela contraint l'industrie à trouver des produits alternatifs et a comme conséquence collatérale de stimuler l'innovation. Toutefois, le but de cette réglementation est d'orienter artificiellement la demande de l'étain de sorte à réduire son utilisation et par le fait même, de s'attaquer au problème de raréfaction de cette ressource stratégique.

L'État contrôle aussi la production de certains biens de consommation à usage domestique. Le gouvernement autorisera la construction de machines à laver qu'à la suite du conflit en 1945. Toutefois, il faudra attendre près de 3 ans après la guerre pour la mise en marché de 60 000 machines étant donné la difficulté d'approvisionnement des métaux nécessaires à leur fabrication. Puisque les réserves de métaux ne sont pas encore suffisantes au pays, l'État tempère aussi les ardeurs de l'industrie automobile prête à reconquérir le marché suite à la capitulation allemande. (Tremblay, 2005)

Une autre stratégie étatique employée pour réduire la demande des métaux est le rationnement. La Commission des prix et du commerce rationne par exemple les bicyclettes. Les citoyens qui désirent s'en procurer doivent ainsi justifier leur achat en remplissant un formulaire à cet effet. Les marchands reçoivent cette indication de la part d'Ottawa pour une durée de 4 mois. Cela étant, seuls les utilisateurs dont l'usage de la bicyclette est jugé essentiel peuvent en acheter une soit ceux qui en ont besoin pour gagner leur vie

tels les messagers et les ouvriers de l'industrie de guerre et civil qui n'ont pas d'autres moyens de transport. Cette mesure vise la réduction de la production de 60 000 bicyclettes dans le but d'épargner l'utilisation de 300 000 livres de métal. De plus, afin d'augmenter la quantité de métaux sauvegardée, les formats et couleurs des bicyclettes sont uniformisés. Le marché passe de 92 modèles disponibles à seulement 3 modèles dont un seul pour femme. (« Rationnement des bicyclettes pour épargner métal et caoutchouc », 1943)

La réglementation est aussi employée de façon proactive pour stimuler la quantité de métaux récupérée. En ce qui a trait à l'acier, il est strictement interdit d'en avoir en sa possession plus de 500 livres inutilisées. Les réserves d'acier sont insuffisantes au pays ce qui contraint le gouvernement à adopter une telle mesure en septembre 1942. De cette façon, nul ne peut accumuler des réserves inutiles de cette ressource et le capital immobilisé jadis inexploité devient accessible à la production. Les entreprises possédant des équipements et machineries désuètes sont ainsi contraintes de les vendre. Cela étant, les ressources sous-utilisées sont employées à leur plein potentiel afin de contribuer à l'effort de guerre. Des points de dépôt sont mis sur pied à travers le pays par la Wartime Salvage Limited, une entreprise créée par l'État qui achète le fer et l'acier à un prix fixé à sept dollars la tonne. Les associations caritatives, les vendeurs de matières résiduelles ainsi que les fermiers sont visés par la collecte étant donné qu'ils possèdent une quantité intéressante d'acier sous-exploité sous forme de machines obsolètes. La Wartime Salvage Limited déploie aussi les ressources nécessaires pour acheminer la matière par train vers les fonderies se situant pour la plupart dans le centre du pays. De plus, la International Harvest, une entreprise dans le domaine agricole, incite les fermiers à vendre entre autres leurs tracteurs ainsi que leurs charrues désuètes. Les individus possédant la matière visée sont ciblés préalablement afin que le message soit adapté pour les rejoindre. Souhaitant récupérer l'acier et le fer, les stratégies de collecte sont orientées vers les détenteurs des ressources soit les fermiers d'une part ainsi que dans une autre mesure, les ménages. Ces démarches permettent de répondre à la demande croissante. Effectivement, en mars 1944, les réserves de fer et d'acier sont suffisantes au niveau national ce qui permet aux initiatives organisées de collecte de cesser leurs opérations. (Whalen, 1998)

Toujours dans le but de récupérer une quantité importante de métaux rares, une ordonnance de récupération est promulguée pour la collecte des tubes flexibles métalliques servant d'emballage pour les articles de toilette et autres produits tels pour la crème à barbe et la pâte dentifrice. Contenant une quantité négligeable d'étain, il faut environ 250 tubes afin de récupérer la quantité nécessaire pour effectuer la soudure d'un bombardier Bolingbroke. Les citoyens doivent obligatoirement les remettre et ne peuvent les jeter ni les accumuler pour une durée plus longue qu'il ne serait raisonnablement nécessaire pour en accomplir la livraison. Une fois leur vie utile terminée, ces tubes deviennent la propriété

de la Wartime Salvage Limited qui est le seul intervenant pouvant se les approprier. Ce bien pourvu d'une quantité de métal stratégique est donc géré en *Just in time* avec les préceptes d'une chaîne de logistique inversée. Le consommateur n'est pas propriétaire de l'emballage et doit le rendre à son propriétaire lorsqu'il en a fini l'usage. Des points de collectes sont organisés dans les endroits où les tubes sont usuellement achetés soit dans les pharmacies, les débits de tabac ainsi que les magasins généraux et à rayons. Un circuit court est ainsi mis en branle pour récupérer les tubes et réinsérer la matière dans le cycle de production. (« Tubes flexibles en métal: Ordonnance de récupération », 1942)

L'aluminium est un autre métal stratégique mis à profit dans la production industrielle de guerre. Une quantité importante est nécessaire à la fabrication de bombardier et d'avions soit des articles essentiels pour remporter la guerre. Enfin, cela est étayé par la propagande mentionnant leur caractère décisif pour la victoire. En insistant sur ce point, les citoyens qui participent à la collecte sont perçus comme œuvrant au front intérieur. Un bombardier nécessite 28 000 livres de ce métal tandis qu'un avion en nécessite 4 000. Les ustensiles de cuisines, pots fêlés, casseroles défectueuses, vieux supports à souliers, pièces de machines à laver sont entre autres réquisitionnés lors d'une campagne spéciale d'une durée de deux jours afin d'être expédiés aux usines de guerre du pays. De nombreux points de collectes sont mis à la disposition des citoyens qui peuvent déposer leurs articles dans toutes les cours d'école. L'argent récolté par cette campagne organisée par la Croix rouge servira à cette œuvre caritative pour bénéficier aux concitoyens au combat. Des campagnes similaires sont effectuées aux États-Unis, en Grande-Bretagne et en Australie. (« La récupération de l'aluminium », 1941) Une autre campagne de collecte est réalisée en 1941 par le comité national de récupération de Montréal. La radio tout comme les grandes épiceries qui offrent un espace dédié à la récupération des objets métalliques soutiennent la campagne. Des camions sont aussi mis à la disposition du public qui a la possibilité d'appeler un partenaire pour bénéficier d'une collecte à domicile. (« La récupération de l'aluminium commence », 1941)

Des entreprises privées se mobilisent aussi pour mettre en œuvre des campagnes de récupération dans des secteurs variés. L'association des coiffeurs de l'Ontario décide de participer à l'effort de guerre en collectant les machines pour sécher ou boucler les cheveux qui ne sont plus en fonction, et ce étant donné leur contenu important en divers métaux stratégiques. Leur contenu est trié puis vendu, ce qui permet à l'association de faire don d'une ambulance à la Croix-Rouge. L'association décide de poursuivre ses démarches afin de percevoir les sommes nécessaires à l'achat d'une cantine mobile. (« Beauty Parlour Equipment Goes Into War Planes », 1941)

L'Office national de récupération identifie des industries lorsque celles-ci possèdent une quantité non négligeable d'une matière stratégique. Par exemple, les imprimeries sont ciblées dans un article publié

dans Le Devoir en 1941 pour la récupération de l'étain présent dans les plaques d'impressions. Les restaurateurs et hôteliers sont visés par une seconde campagne convoitant la récupération des capsules entourant les liqueurs douces et les bières qui contiennent des métaux stratégiques. Ainsi, ceux-ci sont invités à effectuer des accords avec leur comité local de récupération pour l'organisation de la collecte de ces capsules. (« Récupération des capsules », 1942)

Les industries ne sont pas les seules à être ciblées par les campagnes de récupération. Les enfants tout comme les ménagères sont aussi particulièrement visés par ces dernières. Leur travail volontaire est souhaité pour effectuer le tri et la collecte des matières. Par exemple, afin de collecter les capsules, les enfants sont incités à créer des lieux de dépôts pour acheminer les articles vers les comités locaux (« Récupération des capsules », 1942). Dans le but d'encourager leur participation, les cinémas offrent aux enfants récupérant un article convoité en aluminium un billet gratuit pour assister à un film lors d'une campagne de récupération effectuée en 1942 par la Croix-Rouge (Whalen, 1998). La figure 2.1 illustre la participation active des enfants aux collectes de métaux en cours au pays.



Figure 2.1 Enfants de l'école de l'avenue Hopewell participant à la collecte des métaux (tiré de : Malak, s. d.)

Les propagandes s'adressent aussi directement aux femmes. Par exemple, une publication parue dans Le Devoir en 1941 interpelle tous les citoyens, hommes, femmes et enfants afin de participer à la collecte d'étain. En contrepartie, l'article vise spécifiquement les femmes lorsqu'il mentionne à ces dernières de demander à leur mari d'instaurer un lieu de dépôt dans leur lieu de travail si ce dernier possède un magasin. La récupération de l'étain est ainsi identifiée comme étant un travail de guerre. La mobilisation citoyenne au front intérieur est un élément visé par la propagande. En spécifiant que des petits centres de dépôt au pays amassent une à deux tonnes de papier d'étain par mois, cela contribue à identifier un

modèle à atteindre, un comportement effectué par des concitoyens qui doit être reproduit par l'ensemble de la population. (« L'importance de récupérer le papier d'étain », 1941) Un sentiment de responsabilité collective envers la récupération des matières est ainsi souhaité. Une seconde publication en 1942 parue dans le même quotidien vise aussi les femmes en leur demandant d'effectuer le ménage de leur batterie de cuisine afin de faire don de leurs articles désuets contenant du cuivre. (« Le cuivre, sur la liste des métaux à récupérer », 1942)

En plus d'inviter les citoyens à faire don de leurs articles pourvus de métaux stratégiques, la propagande permet de donner des informations additionnelles sur les lieux de dépôt ainsi que l'état dans lequel remettre les produits. Par exemple, il est préférable de ne pas froisser ni rouler le papier d'étain avant de le remettre. Il doit être remis à plat et le papier ordinaire qui y adhère doit avoir été retiré préalablement. (« L'importance de récupérer le papier d'étain », 1941) Les publications mettent de l'avant l'importance de récupérer les ressources pour gagner la guerre et n'hésitent pas à faire appel à l'émotion des citoyens pour que ceux-ci se sentent interpellés par les messages. En identifiant concrètement ce en quoi les items seront recyclés, cela permet de créer un lien direct entre l'action citoyenne associée à la récupération ainsi que la participation à l'effort de guerre. Une bouilloire permet de produire 85 cartouches qui serviront aux soldats pour vaincre l'ennemi. (« Le cuivre, sur la liste des métaux à récupérer », 1942)

2.1.3 Les graisses et les huiles

La situation prévalant dans le Pacifique a aussi des répercussions négatives sur l'approvisionnement des huiles ainsi que des graisses au pays. En effet, ces matières qui proviennent en quantité importante de l'Extrême-Orient sont difficilement accessibles dû au conflit (« Gardez et faites fondre toutes vos graisses. Les canons en ont besoin », 1943). Une animation de Disney fait même la promotion de la récupération des graisses animales ce qui fait état d'une conjoncture similaire aux États-Unis. Un an après l'attaque de Pearl Harbor, la situation est telle que des mesures étatiques sont nécessaires afin d'accroître les réserves de cette ressource qui n'est dorénavant accessible qu'en faible quantité. (Whalen, 1998) En plus de créer des structures permettant la collecte des huiles, les principales stratégies mises en œuvre sont la réduction à la source et le réemploi. Effectivement, les ménages et plus particulièrement les ménagères sont incités à limiter leur consommation domestique d'huiles et de graisses. (« Ménagères, le Canada compte sur vous », 1942) Pour ce faire, des messages publicitaires fusent dans les médias afin de sensibiliser et d'éduquer la population à la saine utilisation de ces matières stratégiques.

Récupérer les huiles et les réemployer au sein même de la demeure est le modèle favorisé. Représentant une tâche nécessitant des savoirs particuliers, les journaux de l'époque expliquent aux ménagères comment récupérer les graisses animales dans le but de les réintroduire dans la préparation de mets

alternatifs. Par exemple, le surplus de gras sur la viande doit être retiré, gratté, essuyé à l'aide d'un linge humide puis coupé en petit morceau pour être dissout dans l'eau chaude. Ces graisses récupérées avant la cuisson peuvent remplacer avantageusement celles végétales dans la préparation de pâtisseries. Toutefois, la graisse issue des viandes fumées doit être clarifiée avant d'être réemployées dans les pâtes pour les pâtés à la viande ou dans les pains de viandes par exemple. La méthode pour effectuer la clarification est mise de l'avant dans les journaux. Toutefois, étant donné que le processus nécessaire à la clarification est trop demandant en ressources et en temps, il ne doit être utilisé que par les familles nombreuses qui ont des quantités de gras plus importantes à traiter. Les plus petites familles peuvent réutiliser cette graisse pour la friture. Des indications additionnelles présentent quelle graisse utiliser dans quelle préparation et comment adapter les recettes avec ces substituts puisque les quantités d'huiles et de sel peuvent par exemple varier selon le type de gras employé. De plus, le Service du consommateur intégré dans le ministère de l'Agriculture effectue des tests dans ses cuisines-laboratoires qui sont divulgués dans ces mêmes articles pour démontrer la faisabilité de telles pratiques au sein des ménages du pays. Cela permet aussi d'accroître la crédibilité des publications. (« Sur le front domestique : Comment utiliser et récupérer les graisses », 1942) Bref, une campagne d'éducation est mise en place afin de partager les savoirs nécessaires pour limiter le gaspillage de la ressource dans les ménages. Dans un même ordre d'idées, une affiche à accrocher dans la cuisine des ménagères est produite afin que celles-ci aient en mémoire les bonnes et les moins bonnes pratiques entourant l'usage et la récupération des gras en temps de guerre. Les comportements souhaités sont donc identifiés et rendus accessibles pour la masse ce qui a pour conséquence d'orienter les bonnes pratiques. Des consignes liées à la manière de récupérer les graisses sont ainsi présentées tel le fait de ne pas remettre les huiles et graisses dans des contenants de papiers ou de verre. Il est aussi préférable de faire don de ces denrées en début de semaine. (National War Services, National Salvage Division, 1942)

Les pratiques de réemploi dans la sphère domestique ont pour conséquence de limiter l'achat de graisses et d'huile tout en diminuant les ressources et la main-d'œuvre nécessaires à la production de ces matières. En limitant ainsi la demande pour la ressource vierge, les réserves peuvent être utilisées pour participer à l'effort de guerre. La glycérine extraite des huiles et graisses est indispensable à la production d'explosifs. (« Sur le front domestique : Comment utiliser et récupérer les graisses », 1942)

De surcroît, la collecte des graisses de cuisson est aussi organisée. Les citoyens doivent accumuler au préalable un minimum d'une livre de graisse avant d'en effectuer le dépôt dans un comité local ou chez un boucher. Le prix de vente pour cette ressource est fixé par le gouvernement. La campagne de récupération ne se veut pas éphémère, mais plutôt durable pour la durée du conflit. Somme toute, la publication identifie le fait que les besoins en explosifs risquent de s'intensifier au fil de la guerre et

conséquemment, les besoins en graisse se feront plus importants d'où l'importance de mettre en œuvre une campagne qui perdure. (National War Services, National Salvage Division, 1942)

En réemployant les graisses ou en les stockant pour les acheminer dans un point de dépôt, les ménagères participent à l'effort de guerre. La propagande met de l'avant cette contribution en stipulant que sur le « front des cuisines, les ménagères canadiennes remportent des succès locaux sur les forces d'Hitler. » (« Sur le front domestique : Comment utiliser et récupérer les graisses », 1942)

Cependant, les résultats de la campagne de collecte des graisses et des huiles ne sont pas satisfaisants étant donné les quantités récupérées limitées. Le temps et l'effort nécessaire afin de récupérer ces ressources sont trop importants pour de nombreuses ménagères qui considèrent ce travail comme trop salissant. (Whalen, 1998)

2.1.4 Le papier

Étant donné que les ressources humaines œuvrant habituellement à couper les arbres sont mobilisées dans l'armée, une pénurie de papier émerge rapidement peu de temps après le début du conflit. Lors de l'automne 1941, le Service national de la guerre informe les comités de bénévoles ainsi que le public en général des réserves limitées de papier et des besoins criants envers cette matière. Le papier est ainsi collecté puis acheminé vers les papetières du pays qui accepte de payer une part du transport. (Whalen, 1998) Une campagne médiatisée dans *Le Devoir* vise la récupération ou la réduction de 100 000 tonnes de papier. Inspiré par des stratégies mises en pratique dans le passé, la réduction du format des lettres est une action proposée pour en réduire l'usage. Cette méthode a déjà été utilisée par les chemins de fer nationaux. Dans une même optique, l'utilisation de papier de qualité inférieure tout comme l'utilisation des deux faces du papier sont aussi des pistes de solution mise de l'avant dans la publication. Un comité composé de membres politiques influents est créé dans le but de mettre en branle des mesures visant l'économie du papier. (« Récupération et économie du papier », 1942) De façon concrète, les journaux et les magazines modifient leur format afin de composer avec la rareté de cette ressource. Effectivement, la typographie est par exemple modifiée et le nombre de pages est restreint (Tremblay, 2005). Tel que le suggère une inscription apposée sur certaines enveloppes présentées à la figure 2.2, les Canadiens sont incités à ne pas jeter ces dernières, mais plutôt à les réemployer. À cet égard, un parallèle est effectué entre le papier ainsi que les munitions ce qui tend à instaurer un sentiment de responsabilité sociale pour contribuer au front intérieur via le réemploi de la ressource stratégique. (Wartime Prices and Trade Board label, 1945)



Figure 2.2 Enveloppe incitant au réemploi lors de la guerre (Tiré de : Wartime Prices and Trade Board label, 1945)

Les citoyens participent activement aux diverses campagnes mises de l'avant de telle sorte que des surplus sont enregistrés. En août 1942, 1,5 tonne de papiers ne trouve plus preneur sur les marchés puisque les États-Unis cessent de s'approvisionner au pays. Cela étant, la Wartime Salvage se voit dans l'obligation de vendre à perte les surplus aux usines à papier. Une année plus tard, la situation fait volteface et 19 000 tonnes de papier par mois sont nécessaires pour combler les besoins au pays. Le Service national de guerre fait la promotion de la récupération de cette denrée dont les résultats sont encore au rendez-vous. L'invasion de la Normandie en 1944 nécessite une quantité importante de papier pour le transport du matériel médical, du plasma, des rations d'urgence et des masques à gaz. Cette ressource est dès lors critique pour mener à bien les opérations de guerre. Ottawa effectue une campagne pour collecter 458 tonnes de papier. En trois jours, 1400 tonnes sont pourtant récupérées. (Whalen, 1998)

Le gouvernement souligne l'implication des comités de bénévoles de la ville de Montréal pour leur participation aux diverses campagnes de récupération dans une publication la même année. Les usines à papier produisant le matériel d'emballage sont essentielles pour soutenir l'effort de guerre. Un tel message vise à encourager les citoyens à récupérer les matières stratégiques tout en reconnaissant leur engagement actuel. (« Besoin croissant de papier de rebut », 1944)

Bref, les diverses campagnes effectuées pour la collecte du papier sont efficaces aux pays. Des quantités supérieures aux besoins sont acheminées vers les lieux de dépôts. La population répond favorablement aux propagandes publiées dans les médias. Après le conflit, la demande en papier demeure importante due aux besoins dans la sphère domestique. De ce fait, le gouvernement continue de subventionner une partie du transport de la matière usée vers les papeteries. Toutefois, cette pénurie devient par la suite un enjeu pour les usines à papier qui doivent elles-mêmes collecter le papier par leurs propres moyens. (Whalen, 1998)

2.2 Gestion des matières stratégiques dans le contexte actuel

La rareté ne peut être le seul critère considéré pour identifier les matières stratégiques issues du contexte actuel. En effet, des préoccupations d'ordre environnementales sont maintenant à prendre en considération lors du déploiement des stratégies de collecte des matières résiduelles. Certes, les métaux possèdent une valeur relative élevée sur les marchés ce qui témoigne de leur valeur importante. En contrepartie, les plastiques, les matières organiques (MO), les résidus domestiques dangereux (RDD) tout comme les pneus hors d'usage (PHU) ont été sélectionnés en tant que matières stratégiques en fonction de considérations environnementales qui influencent directement les efforts employés pour les récupérer.

2.1.2 Les métaux

Après la guerre, l'accessibilité accrue des métaux a permis leur introduction dans de nombreux biens de consommation. L'aluminium a certes été intégré dans la production de véhicules, de cannes, d'instruments de musique et de meubles. Mis de l'avant pour sa légèreté, sa robustesse et son prix abordable, il a par exemple servi à la fabrication de chaises appréciées pour leur confort et leur style. (Zimring, 2016) Comme identifié à la figure 2.3, la demande mondiale des métaux a cru de façon exponentielle depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (De Guillebon, 2017).

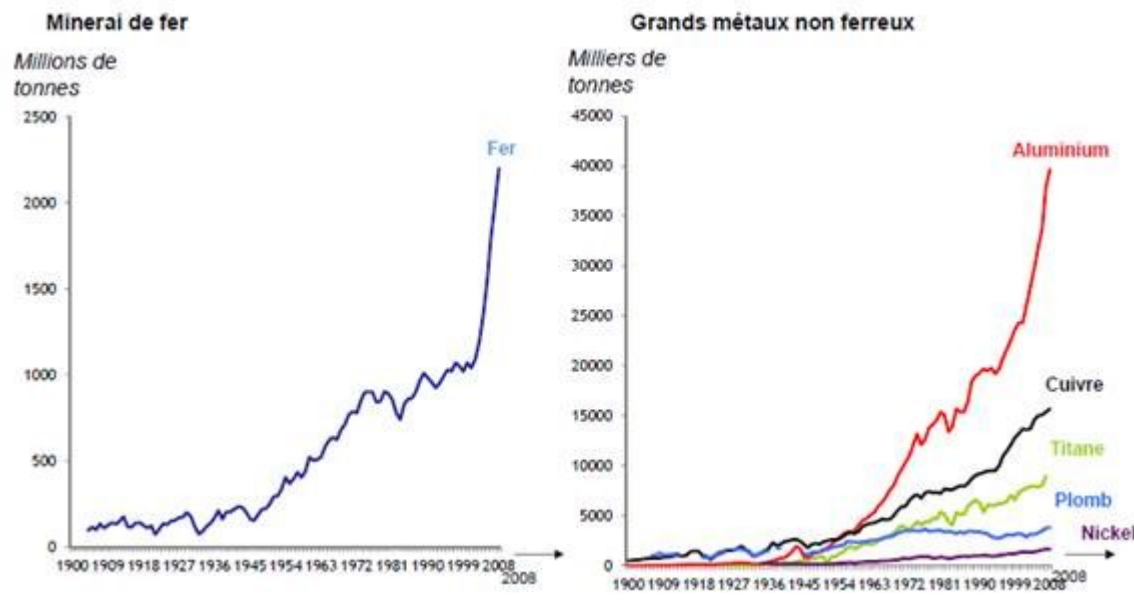


Figure 2.3 Évolution de la demande mondiale des métaux (tiré de : De Guillebon, 2017)

Néanmoins, le minerai est de moins en moins concentré dans la croûte terrestre ce qui rend son exploitation plus énergivore et par conséquent plus coûteuse (De Guillebon, 2017). Cela étant, l'exploitation des ressources premières est tributaire de leur valeur sur les marchés qui doit être supérieure à leur coût de production. De ce fait, si le prix associé à l'exploitation des métaux vierges est plus important que leur valeur de revente, le marché des métaux usés est l'alternative soutenant la demande. Le prix de plusieurs métaux est voué à croître vu leur raréfaction. Par exemple, en ce qui a trait au zinc, sa valeur a drastiquement augmenté lorsque le premier producteur mondial de métal mou a réduit son exploitation de 66 % dans le but d'étendre ses activités sur une plus longue période. La durée de vie des réserves mondiales de zinc était estimée à 18 ans en 2017. (« Le zinc sur le toit du monde », 2017) Les métaux sont des ressources stratégiques étant donné le caractère non durable de leur exploitation actuelle et de leur raréfaction qui s'en suit. Comme identifié à la figure 2.4, le cas de certains métaux est toutefois estimé plus critique étant donné leur quantité restreinte ainsi que le nombre limité de grands producteurs mondiaux.

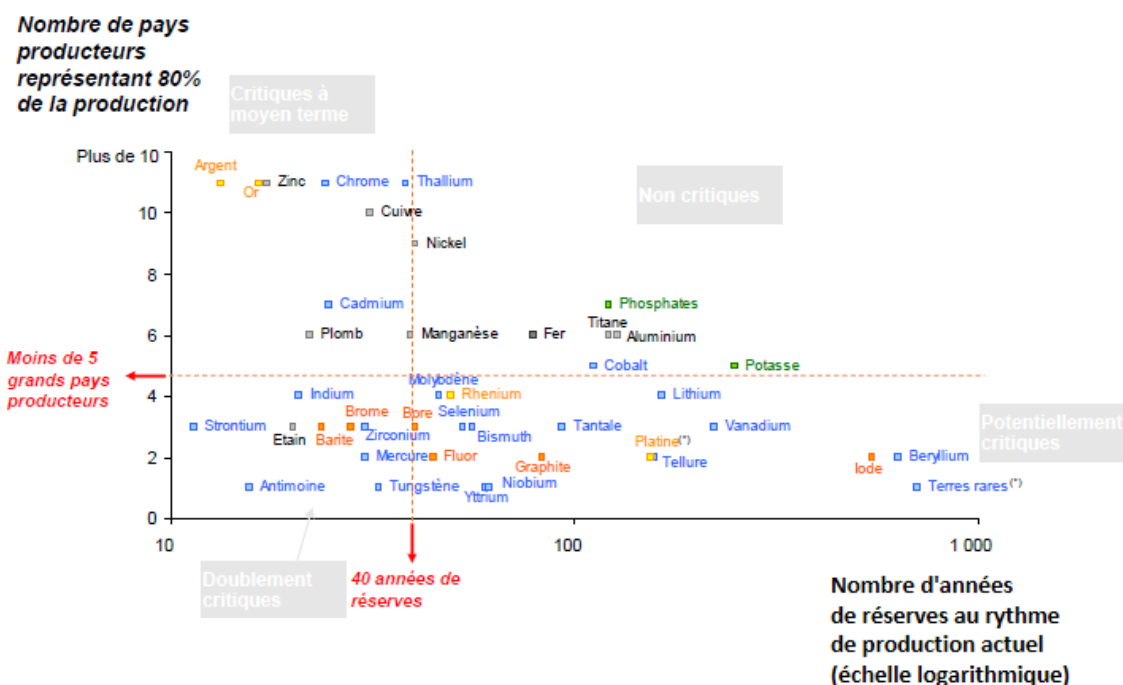


Figure 2.4 Criticité relative des ressources minérales (tiré de : USGS dans De Guillebon, 2017)

Ajoutons que l'usage des métaux recyclés permet de réduire l'empreinte carbone des sociétés qui extraient les métaux étant donné la quantité importante d'énergie fossile nécessaire à leur production (De Guillebon, 2017). L'usage de l'aluminium recyclé permet par exemple la réduction de 95 % de la consommation d'énergie comparativement à l'usage d'aluminium vierge issu de la fonte de la bauxite. (Zimring, 2016)

Face à ce constat, le recyclage des métaux est un objectif établi dans le plan d'action 2019-2024 du gouvernement québécois. Effectivement, l'État souhaite que 75 % du métal résiduel soit recyclé d'ici 2023, et ce sur l'ensemble du territoire. (Ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2019) Les métaux résiduels proviennent de diverses sources et leur récupération est tout d'abord influencée par les acteurs qui possèdent la matière. En effet, les résultats attribuables aux taux de récupération des métaux varient grandement en fonction de leur secteur de provenance. Soit, les stratégies employées ne sont pas les mêmes.

La plus importante source de métaux résiduels de la province provient du secteur des industries, commerces et institutions (ICI) (Recyc-Québec, 2018a). Lorsque ces dernières souhaitent se départir de leurs matières résiduelles, une façon de s'en dispenser est de s'enquérir des services d'une entreprise privée les collectant. De plus en plus de municipalités étendent toutefois leur service de collecte sélective aux ICI (Recyc-Québec, 2019a). Dans le cas contraire, les ICI font affaire avec des entreprises afin de se départir de leurs matières. En ce qui a trait aux métaux, ceux-ci transigent par un nombre d'acteurs

variable dépendamment de l'état du métal, de sa destination et des services qu'effectue l'entreprise. L'entreprise qui collecte peut vendre le métal à une seconde entreprise que se chargera de trier la matière de façon à séparer les divers types de métaux ou s'enquérir elle-même de cette tâche. Les métaux doivent être triés de façon adéquate afin que les propriétés physiques des métaux mis en valeur soient identiques à ceux des métaux vierges (Olivier, 2016). Par la suite, les métaux peuvent au besoin être acheminés à un conditionneur dans le but d'être déchiquetés ou broyés. Pour finir, ils sont transportés dans les fonderies au pays ou exportés afin d'être recyclés. Bref, la matière transige par de nombreux intermédiaires avant d'être réinsérée dans le cycle de production.

D'autres stratégies innovantes permettent aux entreprises de se départir de leurs matières en vendant directement ces dernières à de secondes organisations sans passer par la chaîne décrite plus haut. Il s'agit du cas de la synergie créée entre Métaux Harsco et d'autres entreprises de l'industrie métallurgique telles Rio Tinto, Fer et Titane, Arcelor Mittal et des Forges de Sorel, toutes des entreprises limitrophes. Métaux Harsco met ainsi en valeur plus d'un million de tonnes de matières issues de sous-produits de fonderies. Grâce aux rejets de ces entreprises, elle produit des biens qui serviront au marché de la filtration pour piscine et du sablage au jet. (Centre de transfert technologique en écologie industrielle [CTTEI], 2013)

Le secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD) produit aussi une quantité importante de métaux résiduels. Les entreprises de ce secteur acheminent leurs matières recyclables dans des centres de tri spécialement conçu pour recevoir leur type de rejets. En 2018, 45 000 tonnes de métaux issus de ce secteur ont été recyclées dans la province ce qui représente 8,1 % de la masse totale des matières reçues par les centres de tri CRD, une augmentation comparée à 2015 où les métaux ne représentaient que 6,6 % du total massique des résidus sortants. Toutefois, la performance des centres de tri CRD n'est pas optimale dans la province. Effectivement, lors de la même année, 47 % des matières sortantes ont été éliminées. De plus, il est estimé que seulement près de 60 % des matières résiduelles issues des entreprises CRD sont acheminées vers les centres de tri. (Recyc-Québec, 2020c) Pourtant, le plan d'action 2011-2015 ciblait pour sa part l'acheminement de 70 % des résidus recyclables vers un centre de tri (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques[MELCC], 2011). Cela étant, une forte proportion des matières résiduelles de ce secteur est éliminée. Les données issues du bilan de Recyc-Québec ne permettent pas d'identifier si certaines matières sont plus problématiques que d'autres. (Recyc-Québec, 2020c) L'objectif du plan d'action en vigueur vise le recyclage et la valorisation de 70 % des matériaux CRD d'ici 2023 ce qui peut sembler ambitieux vu les résultats actuels (MELCC, 2019). Les métaux qui transigent par les centres de tri CRD effectuent un trajet similaire dont celui décrit précédemment chez les ICI. Afin d'être mis en valeur, ces derniers sont vendus à des fonderies ou à l'international après avoir été préalablement déchiquetés chez un conditionneur au besoin.

Les citoyens se départissent aussi de métaux usés sous diverses formes. Les contenants et emballages produits à base de métaux ainsi que les véhicules usagés en sont des exemples. Pour débiter, deux types de contenants et emballages se retrouvent dans les ménages soit ceux étant consignés et ceux étant non consignés. Une fois leur vie utile échu, les contenants à remplissage unique (CRU) consignés issus du secteur brassicole tel les cannes de bières faites d'aluminium sont acheminées par le citoyen chez un détaillant qui vend des CRU. La consigne de 0,05 \$ à 0,20 \$ en fonction du format du contenant motive le citoyen à retourner ses contenants qui possèdent une valeur monétaire. De plus, une prime de 0,02 \$ est donnée au détaillant pour chaque CRU récupéré. (Recyc-Québec, 2018b) La récupération et le recyclage des CRU qui proviennent de l'industrie brassicole sont encadrés par une entente entre Recyc-Québec, l'association des brasseurs, celle des détaillants ainsi que celle des distributeurs de bières importées. Les frais associés à la récupération et au recyclage des CRU de l'industrie brassicole sont entièrement assumés par l'association des brasseurs. Une entente similaire existe entre l'organisme Boissons gazeuses environnement et Recyc-Québec pour la récupération des CRU issus du secteur des boissons. Via un incitatif financier, l'organisme est encouragé à mettre en marché au moins 50 % de sa production dans des contenants en aluminium. Cela étant, il s'agit d'exemples d'application du principe de pollueur payeur ou l'industrie paie pour assumer les frais engendrés par la gestion postconsommation de son produit bien qu'elle n'ait pas le pouvoir d'administrer cette gestion en tant que telle. (Olivier, 2016) Environ 70 % des contenants CRU visés sont récupérés annuellement bien que l'objectif établi soit de 75 %. (Recyc-Québec, 2018b) Somme toute, comme démontré ci-bas, la performance de la consigne est toutefois supérieure à celle pouvant être observée par la collecte sélective.

Les contenants et emballages non consignés tels les boîtes de denrées comestibles doivent être mises dans bac de recyclage afin d'être récupérés par la collecte sélective gérée par les municipalités. Notons que la gestion des matières résiduelles est une responsabilité qui incombe au secteur municipal (*Loi sur la qualité de l'environnement*). Cette dernière fait donc affaire avec une entreprise privée ou s'équipe d'une flotte de camions afin de récupérer la matière de porte-à-porte pour l'acheminer à un centre de tri. Ceux-ci sont gérés par des organisations de nature publique, privée ou par un organisme à but non lucratif. Les métaux sortants de ces installations sont majoritairement envoyés à des conditionneurs ou à des recycleurs québécois, et ce dans une proportion de 94 %. La part restante des métaux est vendue à des fins de recyclage dans le reste du pays ou aux États-Unis. Cette situation a évolué au fil des dernières années. Effectivement, en 2015, cette part ne représentait qu'un peu plus de 50 %. Cela étant, en étudiant le flux des matières sortant des centres de tri, il est possible de constater que le métal est la matière qui demeure le plus dans le territoire. Cela témoigne de sa forte valeur dans le marché intérieur bien qu'une volatilité des prix peut être observée. Toutefois, une problématique demeure quant au taux d'élimination

provenant du secteur résidentiel. En 2018, 52 % des métaux provenant de ce secteur ont été éliminés par les citoyens ou rejetés par les centres de tri. (Recyc-Québec, 2019b) L'annexe 1 illustre les taux de récupération des métaux enregistrés pour les ménages lors de caractérisations effectuées entre 2012 et 2016. (Recyc-Québec, 2017) Certaines matières ont un taux de récupération nettement supérieur à d'autres ce qui témoigne de difficultés spécifiques associées à certaines d'entre elles. L'aluminium est le métal qui possède la meilleure valeur de revente (Recyc-Québec, 2020e). Cela étant, il ne s'agit pas de la matière dont le taux de récupération est le plus élevé. Un manque d'ISE auprès des citoyens est un des facteurs qui contribue à créer cet écart significatif.

Les citoyens et certaines entreprises acheminent par leur propre moyen des métaux résiduels dans les écocentres. Les matières qui transigent par les écocentres sont majoritairement envoyées dans les centres de tri (66 %) et dans une moindre mesure chez des recycleurs, récupérateurs et conditionneurs québécois (32 %). (Recyc-Québec, 2020f)

En ce qui a trait aux biens contenant des métaux mis au rebut par les citoyens, ceux-ci ont une dernière chance d'être récupérés par un réseau informel d'entrepreneurs qui arpentent les rues à la recherche de ferraille. La forte valeur associée à certains métaux rend cette opération lucrative. (Recyc-Québec, 2018a)

Une structure de récupération distincte est aussi en place pour récupérer les véhicules hors d'usage (VHU). Dès que les matières résiduelles ainsi que les substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) sont retirées des voitures, les pièces encore fonctionnelles qui ont de la valeur sont retirées afin d'être revendues dans le but d'être réemployées. Par la suite, les carcasses automobiles sont compressées par un recycleur-presseur ce qui permet d'empiler celles-ci. Elles peuvent ainsi être acheminées vers des déchiqueteurs qui les coupent en petits fragments qui seront ensuite séparés entre le frag et le fluff. Le frag est constitué de la partie ferreuse tandis que le fluff contient les autres matériaux tels que les mousses, plastiques et autres dont le non ferreux. Le fluff est une matière souvent contaminée par des substances dangereuses contenues en faible quantité dans les voitures tel le mercure. Il subit le décyclage en étant utilisé comme matériel de recouvrement dans les lieux d'enfouissement technique (LET). Le frag est pour sa part transporté aux fonderies. De cette façon, 90 % de l'acier des automobiles du pays est réacheminé dans des aciéries. (Olivier, 2016)

Après avoir été séparé dans les divers centres de tri, accueilli dans un écocentre ou directement été récupéré par des ferrailleurs, une quantité importante de métaux transite par des conditionneurs avant de rejoindre les fonderies. Toutefois, les principales sources d'approvisionnement des conditionneurs sont les ferrailleurs. Ainsi, 3,3 millions de tonnes de métaux ont été transportées vers des conditionneurs en

2018 afin d'être déchiquetées. De cette quantité, la plupart provenaient du Québec. (Recyc-Québec, 2020g)

Les fonderies reçoivent par la suite une part des métaux conditionnés par les déchiqueteurs. Une quantité provient aussi directement des ferrailleurs. En effet, 833 000 tonnes de métaux ont été acheminées à des fonderies québécoises en 2018 parmi lesquelles 87 % étaient issues de la province. Ceux-ci sont ainsi fondus dans le but d'être réintroduits dans leurs procédés. (Recyc-Québec, 2020g)

Une étude de cas récemment effectuée par l'institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire (EDDEC) a analysé la circularité de trois métaux dans la province. Pour chaque métal, des constats différents ont pu être mis de l'avant démontrant la situation particulière de chaque métal en fonction des débouchés qui lui sont propres. Le fer tout comme le cuivre possèdent par exemple une forte circularité. Une fois en fin de vie, le fer est essentiellement réintroduit dans le cycle de production. Seuls 8 % des 2,6 millions de tonnes résiduels sont enfouis annuellement, ce qui représente quand même 0,2 million de tonnes de fer. Contrairement au fer, le cuivre est entièrement transformé dans la province étant donné que la seule fonderie au Canada est située à Rouyn-Noranda. La fonderie Horne a ainsi recyclé 26 500 tonnes de cuivre en 2015. Ce métal est par la suite transporté à Montréal dans le but d'être purifié, puis mis sous forme de fils et de câbles électriques. L'affinerie CCR fait subir une électrolyse au cuivre soit l'étape ultime avant qu'il puisse être remis sur le marché intérieur ou extérieur. Dû à sa forte valeur sur les marchés, seul 0,5 % du cuivre de la province est enfoui. La performance entourant la gestion postconsommation de ce métal est jugée comme étant exemplaire par le rapport de l'institut qui conclut que les bonnes pratiques y étant associées devraient davantage être divulguées. Le cas du lithium est pour sa part bien différent. Décrit comme un métal d'avenir, il est actuellement utilisé entre autres dans les batteries. De plus, il est employé dans les verres et céramiques afin d'en abaisser la température de fusion. Le marché croissant des voitures électriques, des appareils électroniques et du stockage d'énergie laisse présager que sa demande sera plus importante dans le futur. Pourtant, une problématique est présente dans sa gestion en fin de vie. Effectivement, annuellement, des 35 tonnes résiduelles provenant majoritairement des batteries, la moitié est enfouie puis l'autre est exportée. (Institut EDDEC, 2018) Notons que selon De Guillebon, le lithium est un métal potentiellement critique étant donné le nombre restreint de pays qui produisent le métal en grande quantité¹ (De Guillebon, 2017). Cela étant, face à la demande de plus en plus importante pour les métaux, le rapport de l'Institut EDDEC suggère d'agir sur leur demande de sorte à arrimer celle-ci avec les quantités qui peuvent recirculer (Institut EDDEC, 2018). Le caractère durable de l'exploitation actuelle des métaux peut ainsi être remis en question.

¹ À cet égard, porter une attention à la figure 2.4

2.2.1 Le plastique

Pour des raisons environnementales, de santé publique ainsi que pour contrer son exploitation non durable, le plastique est traité telle une matière stratégique, et ce bien qu'il n'ait pas de valeur importante sur les marchés. Le caractère non renouvelable des ressources fossiles dont il est issu en fait un bien dont l'utilisation doit être raisonnée. Pourtant, cette matière est souvent utilisée pour la fabrication d'emballages dont l'usage ne dépasse pas un an. De plus, la production mondiale de plastique ne cesse de croître. En plus de participer à l'épuisement des ressources, cela contribue au réchauffement climatique étant donné le fort impact carbone associé à cette production. Face à ce constat, il est estimé que l'industrie du plastique consommera 20 % de la production de pétrole qui compte pour 15 % du budget carbone annuel mondial. L'ampleur de la quantité des résidus de plastique dans nos océans est aussi bien documentée. Si la tendance se maintient, il y aura plus de plastiques que de poissons dans les océans d'ici 2050. La pollution engendrée par cette matière a des répercussions importantes sur l'écosystème marin. Les externalités négatives générées par les déchets des emballages plastiques ainsi que par les émissions des gaz à effet de serre (GES) qu'ils provoquent représentent un coût de 40 milliards de dollars annuellement dans le monde soit davantage que les revenus associés à cette industrie. (Ellen MacArthur Foundation, 2017) Bref, des défis de nature économique et environnementale sont bel et bien présents en ce qui a trait à la gestion postconsommation de cette matière vantée pour son étanchéité, sa résistance et son faible coût. Qui plus est, sa faible masse permet de limiter les coûts et impacts des transports et sa plasticité lui procure la capacité d'être produit sous diverses formes et apparences. (Olivier, 2016)

Tel que décrit précédemment dans le chapitre traitant des métaux, le plastique résiduel issu des ménages est principalement sous forme d'emballages et de contenants consignés et non consignés. La consigne touche les CRU à base de téréphtalate de polyéthylène (PET) de l'industrie des boissons gazeuses, mais ceux-ci ne représentent que 2 % des emballages plastiques. (Olivier, 2016) Le système de consigne pour les contenants de plastique étant le même que celui décrit pour le métal, la présente section s'attardera particulièrement au chemin emprunté par le plastique non consigné.

Tout d'abord, seul le tiers du plastique issu du secteur résidentiel est récupéré au Québec. De facto, la majeure partie de cette matière est éliminée par le citoyen ou rejetée par les centres de tri. Au final, 25 % du plastique résiduel des ménages est acheminé à des fins de recyclage. (Recyc-Québec, 2019a) Comme observé pour les métaux, les taux de récupération des biens recyclables à base de plastique sont très disparates ce qui témoigne entre autres d'un manque d'ISE entourant la recyclabilité de certains produits. L'annexe 1 présente les taux de récupération de divers plastiques par les ménages québécois. Ajoutons

que chaque étape de la chaîne visant la mise en valeur de cette matière est ensuite responsable de rejets additionnels.

Une fois trié et mis en ballots par les centres de tri, les diverses sortes de plastiques sont vendues à des conditionneurs ainsi qu'à des recycleurs qui reçoivent aussi de la matière directement des ICI. Ajoutons qu'une quantité minime de plastique transige par les écocentres (Recyc-Québec, 2020f). De surcroît, le secteur de la CRD en produit une faible quantité (Recyc-Québec, 2020c). Cela étant, les centres de tri reçoivent une part importante de la matière via d'une part la collecte sélective municipale ou bien via les ICI. Ainsi 13 000 tonnes de matières ont été traitées par les conditionneurs québécois en 2018 qui en ont rejeté 2470 tonnes soit 19 %. Les recycleurs qui peuvent aussi être des conditionneurs en ont pour leur part traité 126 000 tonnes dont la moitié provenaient de l'étranger. À cette étape, 10 % de la matière est rejetée. (Recyc-Québec, 2020g)

Si l'on tient compte des pertes effectuées par tous les acteurs de la chaîne de mise en valeur du plastique, seule une fraction de la quantité de plastique résiduel de la province est réintroduite dans la chaîne de production. La quantité importante de matières importées et exportées mise en lien avec l'inadéquation entre l'offre et la demande indique un problème structurel lié au marché du plastique résiduel dans la province. Force est de constater que ce dernier ne correspond pas au besoin des entreprises.

Pour le témoigner, une augmentation de 28 % de la quantité de plastique sortant des centres de tri a été enregistrée depuis 2012. En 2018, 59 000 tonnes ont ainsi été vendues par ces organisations. En contrepartie, une augmentation de 45 % de la quantité de plastique acheminé aux centres de tri de la province a été identifiée pour la même période. (Recyc-Québec, 2019b) L'accroissement des biens emballés dans des contenants plastiques est tributaire de cette hausse. Cette différence démontre bien l'inadéquation entre l'offre et la demande, différence qui s'est creusée depuis les dernières années. (Recyc-Québec, 2017a)

Tout d'abord, un changement dans la provenance des acheteurs peut être observé. Jadis, la province était fortement dépendante des marchés extérieurs pour écouler son plastique usé. Toutefois, la fermeture des marchés chinois a drastiquement fait évoluer la situation étant donné que 80 % des ballots de sacs et pellicules y étaient acheminés en 2015. Cela étant, seuls 4 % des plastiques ont été vendus à l'international en 2018. La majorité, soit 66 % a été vendue à des conditionneurs ou à des recycleurs de la province. (Recyc-Québec, 2019b) À titre comparatif, 46 % avaient emprunté un tel parcours en 2015. (Recyc-Québec, 2017a)

Ensuite, les problématiques entourant la contamination des matières sont des facteurs qui contribuent à créer cet état de fait. Les centres de tri doivent investir afin de se procurer des technologies coûteuses

permettant de trier les diverses sortes de plastique. Cela étant, le choix économique effectué est souvent de ne trier adéquatement que les polymères présents en plus grande quantité soit le téréphtalate de polyéthylène (PET) et le polyéthylène à haute densité (PEHD). Des ballots mixtes de plastique sont créés avec les autres types de plastiques. Ces plastiques moins purs ont toutefois une valeur de revente nettement inférieure. Pour en témoigner, le tableau 2.1 met en relief le prix des ballots de plastiques vendus par les centres de tri. Les plastiques triés adéquatement ont une meilleure valeur de revente que ceux mélangés. (Recyc-Québec, 2020e) De surcroît, les centres doivent payer pour se départir des sacs et pellicules qui sont le principal contaminant des ballots de papiers et cartons. (Clément, M., visite chez Récup-Estrie, 12 février 2019)

Tableau 2.1 Moyenne du prix des plastiques vendus par les centres de tri du Québec en 2019 (tiré de : (Recyc-Québec, 2020e)

Types de plastiques	Prix à la tonne (moyenne 2019)
Plastiques mélangés	156 \$
Sac et pellicules	-14 \$
PEHD	419 \$
PET	334 \$
Plastiques rigides mélangés	84 \$

En ce qui a trait au marché interne, des entreprises de la province s’approvisionnent de plastiques recyclés afin de les réintroduire dans leurs procédés. C’est le cas de 21 d’entre-elles qui produisent entre autres des bacs, tuyaux, mobiliers extérieurs ou encore des revêtements de maison. (Olivier, 2016; Recyc-Québec, 2020g)

Tout comme pour le métal, le plan d’action présentement en vigueur vise le recyclage de 75 % du plastique d’ici 2023. Pour atteindre cet objectif, un investissement de 20 millions de dollars est planifié. Quatre actions sont particulièrement ciblées dans le but de réduire les plastiques ainsi que les produits à usage unique. Celles-ci englobent plusieurs stratégies d’EC. La réduction tout comme une conception prenant en considération la fin de vie du produit sont par exemple envisagées. En ce sens, une meilleure compatibilité entre les matières mises sur le marché et celle pouvant être traitée par les infrastructures en place est mise de l’avant. Le gouvernement souhaite aussi investir dans des installations de récupération dans les

lieux publics pour faciliter le recyclage de matières lors des déplacements. Pour finir, l'intégration de contenu recyclé dans les produits est encouragée via l'objectif d'introduire un taux minimum de 15 % de matières recyclées dans les emballages plastiques d'ici 2024. (MELCC, 2019)

La société civile a aussi des répercussions sur la volonté politique et l'implication des industries à repenser l'usage du plastique. Effectivement, le mouvement zéro déchet popularisé récemment dans la province indique une tendance pouvant être observée au sein de la société concernant la mobilisation visant la réduction des emballages et de l'utilisation de produits à usages uniques tels les sacs en plastique. L'utilisation d'objets pour substituer ceux à usage unique prend aussi de l'ampleur. Plus de la moitié des citoyens mentionnent recourir à des contenants réutilisables pour remplacer les tasses et bouteilles jetables. (Observatoire de la consommation et responsable, 2019)

2.2.2 Les matières organiques

En réduisant les inconvénients liés à leur élimination, le recyclage des matières organiques (MO) offre des avantages d'un point de vue environnemental tout en contribuant au dynamisme de l'économie. Bien que sa valeur sur les marchés ne soit pas élevée, son potentiel de mise en valeur comparativement aux effets néfastes de sa gestion par l'élimination en fait une matière traitée comme étant stratégique. Les efforts déployés par l'État pour la récupérer et la recycler témoignent de ce constat.

Les MO ne se dégradent pas de la même façon en fonction de la présence ou non d'oxygène. Cela explique les effets délétères qu'ils ont lorsqu'ils sont acheminés dans les LET. Effectivement, quand ils sont enfouis en absence d'oxygène, les MO dégagent une quantité importante de biogaz qui doivent être captés étant donné qu'en plus d'être explosifs, ils ont pour conséquence de produire des GES. Le lixiviat a aussi des répercussions négatives sur l'environnement en provoquant un accroissement de la demande biochimique en oxygène de l'eau. Cela contribue à polluer les eaux de surface et souterraines à proximité des lieux d'enfouissement. Qui plus est, une acidification du milieu peut être observée ce qui participe à la mobilisation des métaux lourds. Bref, les LET doivent s'adapter pour capter ces contaminants tandis que cette matière pourrait autrement être mise en valeur pour enrichir les sols. (Olivier, 2016)

Pour ces raisons, l'État a pris des engagements dans son plan d'action visant la récupération de 60 % des MO résiduelles d'ici 2023 (MELCC, 2019). Le dernier plan d'action ciblait pour sa part la fin de l'enfouissement de la matière organique putrescible à partir de 2020 (MELCC, 2011). Force est de constater que cet objectif ambitieux n'est pas atteint. En effet, en excluant le secteur de la transformation alimentaire qui fait figure d'exception avec un taux de recyclage de 97 %, la MO est recyclée à 35 % par le secteur municipal tandis que seuls 5 % de la matière est recyclée par les ICI (Recyc-Québec, 2019c). En contrepartie, cela met de l'avant la position claire de la province envers la nécessité de détourner les MO

des LET. Le plan d'action en vigueur promeut une meilleure efficacité en regard de la collecte et du traitement de la matière tout en œuvrant à la pérennité d'un marché pour celle-ci via un investissement de 10 millions de dollars. La réduction à la source est aussi une stratégie mise en application. En ce sens, des campagnes de sensibilisation visant à contrer le gaspillage alimentaire sont par exemple déployées de sorte à limiter le gaspillage engendré par les citoyens. (MELCC, 2019) Dans un même ordre d'idées, la campagne publicitaire J'aime manger pas gaspiller mise de l'avant en 2018 par le Conseil national zéro déchet est une initiative qui participe à sensibiliser la population tout en leur donnant des outils pour réduire leurs pertes alimentaires (Conseil national zéro déchet, s. d.).

Des moyens ont été mis en place par l'État pour arrimer ses objectifs à la réalité. Le programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage a par exemple été mis en œuvre dans le but de donner des moyens financiers au secteur municipal et privé pour la construction d'infrastructures de traitement de la matière. Le plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques ainsi que les redevances pour l'élimination de matières résiduelles acheminées dans le Fonds vert permettent de financer le programme. (MELCC, s. d.a) En ce sens, trois installations de biométhanisation sont présentes dans la province tandis que cinq sont à l'étape de projet. Les sites de comptages sont quant à eux plus communs; en effet, il existe 37 sites au Québec et quatre de plus sont en phase de projet. Bref, ces deux types d'installations sont en évolution. (Recyc-Québec, s. d.e)

En amont, la collecte des MO doit aussi être stimulée de sorte à rentabiliser les infrastructures. Le système de collecte de porte-à-porte a été sélectionné dans le but de récupérer une quantité plus élevée de MO résiduelles. Avec un taux de réacheminement estimé entre 50 à 75 %, il est le modèle le plus performant si on le compare à la méthode de gestion par dépôt de récupération ou encore aux sites de collecte communautaire qui ont des taux de réacheminement se situant entre 10 et 25 %. (Environnement Canada, 2013) Cela étant, dans le but d'encourager les municipalités à offrir un service de collecte des matières putrescibles à leurs citoyens, un incitatif financier est octroyé à celles qui mettent en place un tel service. En effet, une part des redevances supplémentaires pour l'élimination de matières résiduelles leur est allouée. En 2019, 19,6 millions de dollars ont ainsi été redistribués aux municipalités répondant à certains critères d'admissibilité. Ceux-ci sont évolutifs au fil des années afin que les municipalités desservent de plus en plus d'unités d'habitation. En 2020, les municipalités doivent desservir 70 % des unités d'habitation de 5 logements et moins pendant au moins 26 semaines durant l'année pour avoir accès à la redevance supplémentaire. De plus, aucune réglementation interdisant l'épandage et le stockage de matières résiduelles organiques ne doit être en vigueur en zone verte. (MELCC, s. d.b) Dans un même ordre d'idées, les municipalités sont aussi incitées financièrement à réduire leur quantité de matières résiduelles enfouïes. En fonction du nombre d'habitants en leur sein, celles-ci reçoivent une subvention reflétant leur

performance relative en regard de leur taux de matières résiduelles éliminées. (Recyc-Québec, 2018d) Avec l'appui de ces contributions financières qui ont comme conséquence de les inciter à respecter certaines lignes directrices pour y avoir accès, près de la moitié des municipalités de la province offrent le service de collecte des MO à une part de leurs citoyens. (Recyc-Québec, 2019c)

En complément, des stratégies diverses sont employées par les municipalités pour collecter les MO résiduelles en leur sein. En ce sens, certaines effectuent des collectes distinctes afin de récupérer certaines matières précises. Par exemple, la ville de Boisbriand a mis en place des collectes séparées pour les résidus verts à des moments déterminés de l'année soit l'été et l'automne où ces matières sont plus abondantes. (Ville de Boisbriand, s. d.) De nombreuses municipalités effectuent aussi une collecte distincte pour les sapins de Noël (Recyc-Québec, 2015). Dans un autre ordre d'idées, la fréquence de collecte des MO résiduelles tout comme des déchets est aussi des éléments pris en compte par les municipalités lors de l'instauration de la 3^e voie de récupération afin de maximiser le contenu du bac brun. La fréquence déterminée peut différer en fonction de la saison étant donné que la quantité de matières est moins importante en période hivernale comparativement à celle observée en période estivale. De plus, la grosseur du bac utilisé en fonction de la fréquence choisie est un élément pouvant favoriser l'adoption de bonnes pratiques. (Gravel, Forcier et Luque, 2014) Certaines municipalités telles Beaconsfield et le Canton de Potton ont pour leur part décidé d'entreprendre une approche pollueur payeur en misant sur la tarification des ordures (Leclerc, 2015; Bourg et Duffield, 2016). Cette méthode a comme objectif de responsabiliser les citoyens quant à la quantité de déchets qu'ils produisent et vise la réduction de celle-ci. De la sorte, il est appréhendé que ces derniers recycleront davantage leurs matières résiduelles.

Toujours dans le but d'accroître la part de MO collectée par la 3^e voie de récupération nouvellement mise en place, des campagnes de publicité sont employées. La participation des citoyens est essentielle afin d'une part d'optimiser la quantité de MO collectée, mais aussi pour s'assurer de la qualité des intrants des infrastructures traitant la matière. Dans cette optique, la campagne La vie en brun comporte une gamme d'outils pour faire la promotion de la récupération des MO tout en offrant des modèles de dépliants informatifs à transmettre aux citoyens dont un aide-mémoire dans le but de leur rappeler les matières acceptées dans le bac brun (Recyc-Québec, 2018e).

Les mesures décrites ci-haut ont permis à la proportion de MO recyclée du secteur municipal de passer de 17 % en 2015 à 31 % ans en l'espace de 3 ans. Trois méthodes sont employées dans la province afin de recycler la MO. Tout d'abord, en excluant le secteur agricole, 51 % de la matière est recyclée via l'épandage au sol qui est donc la méthode la plus usuelle. Ensuite, 46 % compostés et pour finir seulement 3 % de la

matière est mise en valeur via la biométhanisation. Un taux de rejets de 6 % a été enregistré en 2018 pour les résidus verts et alimentaires issus du secteur municipal. (Recyc-Québec, 2019c)

Plusieurs facteurs ont des répercussions sur la qualité du compost produit. Par exemple, l'utilisation de sacs plastique ou de papier et la diversité des intrants sont des enjeux sur lesquels les municipalités peuvent avoir une influence par la législation et l'ISE de sorte à impacter la qualité du compost. (Recyc-Québec, 2018c) Cela étant, la qualité du produit demeure un élément déterminant afin que la MO résiduelle mise en valeur puisse trouver sa place sur les marchés. En 2018, 215 000 tonnes de compost ont été produites et mises en marché dont plus de la moitié atteignait des standards A et AA de la norme des qualités des composts (CAN/BNQ 413 — 200/2016). Par contre, 24 % ont été évalués avec la norme B. En ce qui a trait à la qualité de la part subséquente, cette dernière n'est pas mentionnée dans les déclarations des sites de compostages. (Recyc-Québec, 2019c) Lorsque le compost est de moindre qualité, ce dernier est décyclé en étant utilisé à titre de recouvrement dans les LET (Olivier, 2016). De ce fait, il est important que le compost soit conforme à des normes élevées de qualité pour intégrer les principaux marchés qui sont ceux de l'agriculture, de l'horticulture ornementale, de la restauration de sites dégradés ainsi que celui de la sylviculture. (Recyc-Québec, 2019c)

Le marché agricole a un potentiel intéressant pour le développement d'un marché permettant l'intégration des MO mis en valeur dans la province. Toutefois, celui-ci n'est pas encore très développé. En effet, en 2015, environ 6 % des fermes de la province avaient reçu des matières résiduelles fertilisantes. Qui plus est, elles ont été étendues sur seulement 4,3 % des terres agricoles cultivées du Québec (Recyc-Québec, 2017a). Cette source d'amendement naturel est souvent jugée inférieure aux engrais chimiques qui sont constitués d'un taux supérieur en azote et donc plus performant à court terme. En contrepartie, l'augmentation de leur coût tout comme la propriété du compost à tamponner les sols acides pourraient avoir comme corolaire d'accroître les parts de marché du compost. La popularité grandissante de l'agriculture biologique pourrait aussi jouer en sa faveur. Cela étant, le compost produit doit répondre aux exigences du marché qui doit préalablement être développé grâce à la l'utilisation de ressources financières et humaines. (Environnement Canada, 2013)

En ce qui a trait aux ICI, deux options de gestion s'offrent à elles pour récupérer les MO qu'elles produisent. Elles peuvent soit les recycler in situ ou bien contracter les services d'une entreprise privée qui en effectue la collecte (Recyc-Québec, 2018b). Force est de constater qu'il ne s'agit toutefois pas d'une pratique qui fait figure de norme étant donné la piètre performance de ce secteur (Recyc-Québec, 2019c). Une piste d'action innovante de mise en valeur des MO résiduelles bien applicable pour les résidus issus du secteur des ICI est leur utilisation pour nourrir des insectes (Hénault-Ethier et al., 2017). Cette stratégie de

Ces substances sont récupérées par apport volontaire, c'est-à-dire que leurs propriétaires doivent les acheminer dans des lieux de collecte identifiés à cet effet comme dans les écocentres. De surcroît, certaines municipalités offrent un service de collecte des matières dangereuses. (Recyc-Québec, 2020h) Bien qu'aucune réglementation ne vise à contraindre ces dernières à mettre en place un tel service, une pression émanant de la société civile peut engendrer des actions au niveau municipal (Olivier, 2016). Cela étant, une unité mobile est par exemple en fonction deux fois par année à Montréal afin de collecter les RDD de ses citoyens (Écoquartier Montréal-Nord, s. d.). Dans la province, 2000 tonnes de RDD non issues de la REP ont été traitées par des entreprises de traitement des matières dangereuses en 2018. De cette quantité, 61 % provenaient des écocentres tandis que 35 % étaient issues des collectes mises en œuvre par les municipalités. De plus, seuls 4 % étaient issues du secteur des ICI. (Recyc-Québec, 2020h) Cela étant, le poids financier associé à la collecte des RDD non ciblés par la responsabilité élargie du producteur (REP) est entièrement supporté par les municipalités.

Outre les biens identifiés par les pictogrammes, plusieurs produits de consommation manufacturés contiennent des matières pouvant libérer des éléments toxiques. Ils sont considérés tels des RDD une fois leur vie utile échu. Une proportion de ces biens est visée par la REP. Au Québec, ce mode de gestion est encadré par le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises (RRVPE). Le fonctionnement du principe du pollueur payeur est employé. En effet, ce système oblige les entreprises à déployer des mesures afin de récupérer et de mettre en valeur les biens qu'ils produisent une fois leur durée de vie utile terminée, et ce en respectant le principe de hiérarchie des 3RV-E qui promeut de prioriser en ordre la réduction, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination (3RV-E). (Recyc-Québec, 2019c) Les biens visés peuvent être remis dans des lieux de dépôt tel chez des détaillants et les écocentres. La quantité, la nature et l'emplacement des points de dépôt sont encadrés par le RRVPE. Ainsi, 95 000 tonnes de matières ont été récupérées en 2015 grâce entre autres aux 8500 points de collecte présents à travers la province. Des événements ponctuels de collecte sont aussi organisés. (Recyc-Québec, 2019c)

Le RRVPE vise six catégories de biens soit les produits électroniques, les piles et batteries, les peintures et leurs contenants, les lampes au mercure ainsi que les huiles, antigels, liquides de refroidissement, leurs contenants et leurs filtres et autres produits assimilables. Un taux de récupération est fixé selon le bien visé. Dans le but de contraindre les producteurs à atteindre les cibles établies, ces derniers doivent payer une compensation au Fonds vert dans le cas où le taux de récupération prescrit n'est pas atteint. De plus, les électroménagers comme les cuisinières, réfrigérateurs et climatiseurs ont été intégrés au règlement récemment. De ce fait, les entreprises devront se conformer à ses exigences d'ici le 5 décembre 2020 pour les appareils issus du secteur résidentiel seulement. Ainsi, 70 % des appareils de réfrigération et de

congélation de ce secteur devront être récupéré à partir de 2024. Ce seuil minimal atteindra 90 % en 2028. Cependant, cette limite est nettement inférieure pour ces appareils du secteur des ICI qui sera de 35 % à compter de 2026 pour augmenter de 5 % par année jusqu'à l'atteinte d'un seuil minimum de récupération de 80 % en 2035. (RRVPE) L'intégration de cette catégorie a été mise de l'avant dans le plan d'action sur les changements climatiques (PACC) qui promulguait son entrée en vigueur dès 2014. La récupération et la destruction sécuritaire des gaz réfrigérants contenus dans ces appareils permettent de limiter leur dispersion dans l'atmosphère causant des GES. (Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs [MDDEP], 2012) Les mousses isolantes de ces appareils renferment aussi des hydrofluorocarbures soit des GES qui pourraient représenter 19 % de la contribution mondiale de ces gaz d'ici 2050. (Environnement et Changement climatique Canada [ECCC], 2008) Ces faits rappellent pourquoi il est essentiel de récupérer et de gérer efficacement les RDD en fin de vie. Le plan d'action en vigueur met en exergue la volonté d'intégrer davantage de biens à la REP dans les prochaines années. De plus, l'atteinte des cibles de récupération est aussi établie comme objectif d'ici 2024. (MELCC, 2019)

Le tableau 2.2 témoigne des performances associées aux diverses matières intégrées dans la REP en fonction des cibles établies par le règlement en vigueur pour la même période à l'étude soit en 2015. Si certaines matières atteignent largement les cibles telles les peintures, la récupération d'autres biens est plus problématique tel que les performances associées aux lampes et tubes fluorescents le témoignent. Si des taux de récupération disparates peuvent être observés selon les biens ciblés, la plupart des objectifs de récupération fixés ont toutefois été atteints.

Tableau 2.2 Taux de récupération des matières assujetties à la REP en fonction des cibles en 2015
(compilation d'après : Olivier, 2016; Recyc-Québec, 2017a, 2019d)

Biens visés	Cible	Taux de récupération	Cible atteinte ou non atteinte
Huiles	75 %	76,6 %	Atteinte
Piles à usage uniques	20 %	36 %	Atteinte
Piles rechargeables	25 %	40 %	Atteinte
Tubes fluorescents	40 %	35 %	Non atteinte
Autres lampes au mercure	40 %	30 %	Non atteinte

Tableau 2.3 Taux de récupération des matières assujetties à la REP en fonction des cibles en 2015
(compilation d'après : Olivier, 2016; Recyc-Québec, 2017a, 2019d) (suite)

Biens visés	Cible	Taux de récupération	Cible atteinte ou non atteinte
Lampes fluocompactes	30 %	7 %	Non atteinte
Peintures	75 %	130,3 %	Atteinte
Ordinateurs de bureau	40 %	51 %	Atteinte
Écrans d'ordinateurs et téléviseurs	40 %	62 %	Atteinte
Imprimantes	40 %	40 %	Atteinte

Qu'ils soient visés ou non par la REP, les débouchés existants sont plus ou moins développés en fonction de la matière récupérée. Certains biens peuvent être réemployés telle la peinture ainsi que les appareils électroniques fonctionnels (Association pour le recyclage des produits électroniques [ARPE], s. d.; Recyc-Québec, 2019e). Toutefois, d'autres produits n'ont pas de potentiel intéressant de mise en valeur (Recyc-Québec, 2019f). Leur récupération vise plutôt leur traitement sécuritaire en fin de vie. Il s'agit par exemple du contenu des aérosols ainsi que des pesticides qui peuvent toutefois être valorisés énergétiquement (Recyc-Québec, 2020d).

Outre les matières dangereuses qu'elles contiennent, certains RDD intègrent aussi des métaux rares tels ceux présents dans les ordinateurs et cellulaires (Recyc-Québec, 2019f). Des efforts sont déployés afin de recycler ces métaux possédant une valeur de revente intéressante. Dans ce cas, les forces du marché permettent à des entrepreneurs du secteur privé de viser spécifiquement la récupération de ces biens. La rentabilité de leurs opérations est possible grâce à la valeur des constituants des biens produits.

2.2.4 Les pneus hors d'usage

Les pneus sont constitués de caoutchouc, de métal ainsi que de fibres. Par conséquent, ils ne se dégradent pas rapidement et n'engendrent pas de contaminants dans les LET. (Recyc-Québec, 2019g) Jadis, de nombreux dépôts de pneus étaient présents dans la province. Leurs propriétaires spéculaient sur la valeur potentielle de revente de ces derniers étant donné la valeur liée à leur valorisation énergétique. (Olivier, 2016) Toutefois, ces dépôts représentent des risques d'ordre sanitaire et environnemental. D'une part, l'eau stagnante qui s'accumule dans les sites est propice à la prolifération d'insectes et c'est pourquoi

ceux-ci sont jugés comme risque potentiel de propagation du virus du Nil. Les risques d'incendie sont aussi à prendre en considération. L'incident à Hagersville en Ontario tout comme celui de Saint-Amable en Montérégie en 1990 témoigne de la possibilité de contamination environnementale que peut provoquer un incendie d'envergure de PHU. (Recyc-Québec, 2019g) Les programmes actuellement en vigueur ont été créés en réponse à ces problématiques associées aux anciens centres d'entreposage de PHU.

Dès 1993, des mesures étatiques ont été déployées pour favoriser la mise en valeur des PHU via des incitatifs financiers et des aides pour développer les débouchés pour la matière. Le principe de hiérarchie des 3RV-E a été employé dans le Programme d'aide au réemploi, au recyclage et à la valorisation énergétique des pneus hors d'usage ce qui a fait du Québec un précurseur en termes de mise en valeur de cette matière usée. (Olivier, 2016; Recyc-Québec, 2019g) En 1999, le gouvernement a instauré un droit environnemental afin d'intégrer une somme de 3 dollars au prix de vente des pneus neufs. (Recyc-Québec, 2019g) Cette mesure lui a permis de financer le Programme québécois de gestion intégrée des pneus hors d'usage ainsi que le Programme de vidage des lieux d'entreposage de pneus hors d'usage au Québec. (Olivier, 2016) Une fois les lieux d'entreposage vides, le gouvernement s'engageait dans le plan d'action 2011-2015 à intégrer les PHU dans les biens visés par la REP. La date butoir de 2012 était mise de l'avant pour l'adoption de ce changement. (MELCC, 2011) Toutefois, force est de constater que malgré la fin du programme de vidange des lieux d'entreposage en 2012, cet engagement n'a pas été respecté. Le programme québécois de gestion intégrée des pneus hors d'usage ainsi que le droit environnemental qui en découle prédomine toujours. En contrepartie, l'élimination des PHU est interdite depuis 2000 (Recyc-Québec, 2019g). De plus, une réglementation stricte encadre leur entreposage afin de favoriser leur mise en valeur (*Règlement sur l'entreposage des pneus hors d'usage*).

Cela étant, la performance du système de gestion actuel des PHU est éloquent. En effet, 94 % des PHU sont récupérés dans la province. Le respect de la hiérarchie des 3RV-E est aussi toujours mis de l'avant puisque 90,6 % de la matière est acheminée afin d'être réutilisée. Le caoutchouc est donc majoritairement transformé en nouveaux biens de consommation autres que des pneus. Il sert par exemple dans la fabrication de tapis, de paillis, de poudrettes ou d'objets moulés divers. Une gestion en temps réel permet cette mise en valeur exemplaire. En effet, seul 0,1 % de la matière récupérée est éliminée. (Recyc-Québec, 2020i). Les transporteurs accrédités par Recyc-Québec collectent la matière chez les détaillants et garages inscrits au programme afin de les acheminer directement vers les entreprises de transformation (Recyc-Québec, 2019g). Ainsi, 11 734 points de dépôt récupèrent les PHU dans la province. Cette collecte à la source a pour conséquence de limiter l'entreposage des PHU et force Recyc-Québec à trouver des débouchés où acheminer la matière perçue. Les citoyens peuvent aussi déposer leurs PHU dans les écocentres qui en ont accueilli 6000 tonnes en 2018 (Recyc-Québec, 2020 c).

Cette performance exemplaire permet à la province d'établir un objectif de récupération ambitieux pour 2023 soit la récupération de 95 % des PHU afin d'être recyclé ou réutilisé (MELCC, 2019). Pour le moment, seul 0,4 % ont été remoulés en 2018. Une nouvelle réglementation contraignant les entreprises de remoulage à respecter certains standards a eu pour effet de limiter le développement du recyclage des pneus. (Recyc-Québec, 2020a) De plus, le procédé permettant le remoulage n'est pas lucratif si l'on considère la valeur de la matière vierge actuellement plus économique (Olivier, 2016). La valorisation énergétique est aussi effectuée via l'apport des PHU dans les fours des cimenteries. Effectivement, 9 % des PHU y ont été acheminées en 2018 (Recyc-Québec, 2020 a) Une part de plus en plus importante de PHU est toutefois valorisée dans la province. En 2019, 22,1 % de ceux-ci ont été exploités pour leur valeur calorifique (Recyc-Québec, 2020j).

Bien que le système québécois de recyclage des PHU soit cité comme modèle étant donnée sa performance exemplaire, il subit des écueils liés à l'augmentation de la matière à traiter. Tout d'abord, la masse des PHU a cru de façon plus importante que leur nombre, augmentant ainsi les charges associées aux programmes. Pour le témoigner, la quantité de voitures s'est intensifiée de 1,5 à 2 % par année au Québec depuis 2015 tandis que la masse a quant à elle évolué de 6 % par année en moyenne. La croissance de la vente de véhicule utilitaire sport dont la masse des pneus est plus élevée contribue à gonfler la moyenne du poids unitaire des pneus (Recyc-Québec, 2020a). De ce fait, les frais de transport de ces biens ont augmenté sans que la somme allouée par pneu soit modifiée au fil du temps. Plus de la moitié des frais liés à la gestion des PHU étaient attribuable au transport de la marchandise en 2019 (Recyc-Québec, 2020j). Le droit environnemental de 3 dollars mis de l'avant en 1999 prévaut toujours malgré l'inflation et les changements structurels ayant eu lieu dans le marché des pneus. En 2018, ce droit environnemental de 3 dollars était le plus faible enregistré au pays (Recyc-Québec, 2020i). Ensuite, la somme totale de PHU à traiter a aussi augmenté de façon considérable au fil du temps. En 2018, 91 851 tonnes de PHU ont été récupérées dans la province ce qui représente 10,9 kg par habitant. Entre 2015 et 2018, la quantité de PHU récupéré s'est accrue de 16 % par année. (Recyc-Québec, 2020i) Cette évolution est entre autres attribuable à la croissance de la consommation d'automobiles ainsi qu'à la réglementation obligeant les conducteurs à posséder des pneus distincts en période estivale et hivernale. (Olivier, 2016) Cela étant, la province ne détient pas la capacité industrielle de traiter tous les PHU depuis 2015. De ce fait, une part est exportée et la valorisation énergétique gagne en popularité. (Recyc-Québec, 2019d, 2020a) Toutefois, la volonté de Recyc-Québec est présente pour trouver de nouveaux débouchés à la matière. Pour le témoigner, de l'aide financière est disponible pour les organisations souhaitant évoluer dans ce domaine. (Recyc-Québec, 2019g) Dans un même ordre d'idées, l'industrie privée est active dans le marché de la mise en valeur des pneus. Les quatre entreprises œuvrant directement dans ce domaine dans la province se

partagent un chiffre d'affaires avoisinant les 75 millions de dollars. De plus, environ quinze entreprises font affaire indirectement dans le secteur des PHU. (Recyc-Québec, 2019g)

3. STRATÉGIES DE COLLECTE

Diverses stratégies visant à accroître l'efficacité de la collecte sont employées en fonction de leur contexte spécifique. Les matières ayant été analysées préalablement étant celles possédant une forte valeur, l'utilisation des meilleures méthodes de gestion est anticipée afin de récupérer et de réinsérer celles-ci dans le cycle de production. Une gestion optimale est donc mise de l'avant ce qui explique l'attention particulière précédemment portée à ces matières. Les meilleures pratiques des deux époques sont maintenant exposées.

3.1 Stratégies employées lors de la Deuxième Guerre mondiale

Trois objectifs sont soutenus par le gouvernement via les stratégies énumérées ci-dessous. La collecte des matières vise bien sûr à récupérer les objets contenant des matières stratégiques afin de les réintroduire dans le cycle de production. En ce sens, l'État souhaite agir face à la pénurie de certaines matières dans le but de soutenir l'approvisionnement. En contrepartie, il ne s'agit pas de la seule motivation étatique. Les campagnes ont débuté avant que ne soit jugée critique la situation pour certaines matières, ce qui témoigne que d'autres visées motivent l'État, et ce indépendamment de la pénurie. (Keshen, 2004). Effectivement, les campagnes ont comme but de faire participer les citoyens restés au pays au front intérieur tout en permettant à des organismes patriotiques d'amasser des fonds pour soutenir leurs activités. Certains auteurs ajoutent que cela vise aussi le changement de mœurs vers une société plus économe, et ce même dans la société d'après-guerre. («Gaspillage», La Patrie, 12 avril 1941. p.49. dans St-Onge, 2008) Ces objectifs sont importants à conserver en mémoire puisqu'ils teintent les actions entreprises d'une part par l'État, mais aussi par les autres acteurs qui participent aux objectifs qui vont au-delà de la simple collecte pour percevoir les matières.

3.1.1 Structure de gouvernance

Divers organes étatiques ont été créés pour répondre aux besoins en matières stratégiques engendrés par les aléas du conflit. La mise en place d'une structure possédant des niveaux variés a permis une communication descendante efficace entre d'une part le gouvernement national et d'autre part, les citoyens. La structure de gouvernance peut être entrevue comme une stratégie de collecte puisqu'elle encadre les rapports entre les divers acteurs présents tout en délimitant le pouvoir de ceux-ci. Elle influence donc grandement les autres stratégies employées qui émergent de ce cadre.

Tout d'abord, le *Department of National War Services* est la plus haute structure au niveau fédéral à s'impliquer dans la récupération des matières stratégiques en supervisant les diverses campagnes de récupération au pays, tout en étant responsable de la propagande et des campagnes publicitaires (Whalen,

1998). En 1941, l'Office national de récupération est créé par ce département fédéral. Par cet organe, le gouvernement souhaite alimenter la ferveur patriotique des citoyens en leur permettant de participer à l'effort de guerre. De façon concrète, il veille au marché des diverses matières en vérifiant par exemple leur prix tout en coordonnant les actions des divers comités locaux un peu partout au pays. L'Office national de récupération se compose d'un groupe restreint de douze travailleurs à Ottawa, secondés par une vingtaine de salariés par province. (Whalen, 1998) Au niveau fédéral, la Commission des prix et du commerce a aussi une incidence sur certaines mesures liées à la collecte et à la récupération des matières stratégiques étant donné certains des pouvoirs qui lui sont attribués. Par exemple, dès sa création en 1939, elle a le pouvoir de délivrer des permis pour la commercialisation des nécessités de la vie courante et peut saisir les inventaires accumulés pour des motifs spéculatifs. En 1941, un pouvoir additionnel lui est accordé soit celui de contrôler les importations et les exportations. (Tremblay, 2005) En somme, elle possède ainsi les outils nécessaires pour contrôler l'inflation, mais aussi la disponibilité de certaines matières stratégiques. En comparaison, cette commission emploie 7000 individus lors de la seconde moitié de la guerre ce qui démontre l'importance accordée à cet organe créé spécifiquement pour réguler les prix et le commerce (Tremblay, 2005; Whalen, 1998).

Au niveau provincial, des responsables sont sélectionnés afin d'administrer plus spécifiquement les comités locaux sous leur tutelle. Leur gestion opérationnelle est toutefois effectuée majoritairement par les municipalités, moins fréquemment par des organisations caritatives telles la Légion canadienne. (Durflinger, 2006) Les comités locaux sont constitués de citoyens bénévoles qui amassent et revendent les matières. Ce travail leur permet de percevoir des sommes d'argent qui permettent d'une part de financer leurs activités et d'autre part de transmettre les surplus à des organisations communautaires œuvrant dans le secteur militaire (Whalen, 1998). L'argent collecté est donc directement réintroduit dans l'effort de guerre. En 1942, 1722 comités locaux sont en fonction à travers le pays dont 254 sont présents au Québec. Leur nombre sera toutefois moins important l'année suivante. (Durflinger, 2006) Des comités spéciaux sont aussi mis en place pour aborder certaines problématiques spécifiques et entreprendre des actions concrètes pour en modifier les tenants. (« Récupération et économie du papier », 1942). De plus, l'État crée deux compagnies ayant des missions distinctes. Ces dernières sont à but non lucratif, mais doivent toutefois s'autofinancer. La *Wartime Salvage Limited* est instaurée en 1943 et a comme objectif la gestion de la récupération du métal soit l'acquisition, l'entreposage, le transport et la vente des métaux. La collecte de papier lui est aussi relayée. La seconde entreprise créée par l'État est la *Fairmont Corporation* qui est attitrée à la récupération du caoutchouc (St-Onge, 2008).

L'ouvrage de Durflinger traite de l'expérience des citoyens de Verdun lors de la Seconde Guerre mondiale en soulignant les actions entreprises par ceux-ci. Ce point de vue permet d'avoir une perspective locale face

au conflit. Tout d'abord intégré dans le *Montreal and District Salvage Committee*, le comité local de Verdun est incité par les administrateurs du *Committee* à créer sa propre organisation locale. En janvier 1942, le *Verdun Salvage Committee* (VSC) naît ainsi d'un effort communautaire visant la récupération des matières stratégiques. Sous forme légale d'œuvre de charité, il effectue le travail de terrain visant la récupération telles des opérations de porte-à-porte pour informer les citoyens des campagnes en cours. Ce dernier est toutefois soutenu par la ville responsable d'organiser, de publiciser ainsi que d'aider matériellement aux opérations de collecte. Par exemple, ce sont les camions de la ville qui collectent les matières des résidents ayant contacté le comité, et ce une fois par semaine. Les matières sont acheminées et triées sur un terrain appartenant à la ville. Les frais engendrés par le transport sont toutefois absorbés par le VSC tout comme le salaire des employés municipaux affectés au tri des matières. Cela entraîne des limites financières pour le comité qui doit s'autofinancer. Bien que ce dernier souhaite que soient organisées davantage de collectes, la ville restreint le nombre de collectes. Celle-ci tempère les ardeurs du comité en imposant une limite de 110 rondes par semaine le premier mois malgré le fait que le VSC vise plutôt 400 collectes lors de cette même période. Cela étant, lors de son premier mois d'opération, le comité obtient 700 \$ de profits. Cette situation ne perdure cependant pas et le VSC peine à engendrer des bénéfices. Effectivement, entre mars 1943 et juin 1945, 11 mois d'opération ne sont pas rentables pour cette dernière. Cela est entre autres attribuable à la faible efficacité du système d'appel pour la collecte qui ne permet pas de collecter assez de matière au prorata des coûts associés au transport. À ce titre, les mois de l'hiver sont particulièrement non rentables. Les campagnes organisées par la ville une à deux fois par année sont plus efficaces et les citoyens ont tendance à accumuler la matière jusqu'à la tenue de tels événements. Durflinger soutient que les citoyens participent davantage aux collectes lorsqu'elles s'effectuent à un niveau local que lorsqu'elles sont effectuées au niveau national. En contrepartie, les activités de récupération des matières stratégiques ont un autre objectif que la seule rentabilité ou même de la collecte même des matières. Ces activités entretiennent le patriotisme des citoyens en les faisant participer à l'effort de guerre. (Durflinger, 2006)

Afin de réduire ses frais d'exploitation, une stratégie employée par la ville de Montréal est de centraliser sa gestion en un seul organisme de récupération qui intègre la banlieue à ses activités. Étant donné que le prix d'achat des matières est fixé par l'État, les comités doivent trouver de telles solutions afin d'assurer leur rentabilité. Les coûts de récupération atteignent effectivement de 50 à 70 % de la valeur brute des matériaux collectés. (« La campagne nationale de récupération », 1941) Pour sa part, la ville de Verdun tente d'effectuer un monopole sur la récupération des matières au sein de son territoire. Pour ce faire, elle souhaite contrôler les comités spéciaux des organisations caritatives impliquées dans la collecte des matières comme la Croix rouge, les scouts ou les écoles protestantes.

Avec le même objectif, le VSC contacte Ottawa en 1942 afin que le gouvernement puisse lui octroyer la permission d'être juridiquement le seul collecteur de matières à Verdun. Toutefois, Ottawa répond négativement à cette demande étant donné qu'elle ne possède pas les assises juridiques pour appuyer une telle réquisition. (Durflinger, 2006) Cela met de l'avant la difficulté des comités à atteindre la rentabilité alors qu'ils ne peuvent pas vendre les matières au-delà du prix établi par l'État. Les divers paliers de gestion créés entraînent donc certains freins au niveau local puisque le pouvoir des comités locaux est restreint par la structure nationale. Cependant, la structure permet aussi une flexibilité. Effectivement, des initiatives régionales émergent de la part de citoyens et des comités locaux, ce qui engendre une certaine décentralisation du pouvoir et une meilleure adaptabilité au contexte local.

3.1.2 Matières stratégiques ciblées

L'État identifie les matières demandées en discernant celles en pénurie ainsi qu'en anticipant les besoins futurs. Il effectue des prévisions afin que la quantité de matières au pays soit suffisante pour mener à bien la production industrielle de guerre. Par exemple, en prévoyant que des quantités importantes de papier seront nécessaires pour soutenir la production de denrée de guerre pour l'invasion de la Normandie, il entreprend une campagne dans le but d'en amasser suffisamment (Whalen, 1998). Étant donné que les besoins sont identifiés, cela lui permet de mettre en place des campagnes avec des objectifs spécifiques, mesurables et atteignables dans un temps défini. Par exemple, une lettre datant du 14 octobre 1942 émise par l'Office national de récupération informe les enseignants de Fredericton qu'une campagne visant la récupération de 100 tonnes de fer ainsi que de 50 tonnes de caoutchouc est en cours, et ce jusqu'au 10 novembre de la même année (National Salvage Campaign, 1942). De plus, selon Ottawa, les besoins en papier sont évalués à 20 000 tonnes par mois en 1944 (Durflinger, 2006). De ce fait, la récupération de cette matière devient une priorité au niveau national, mais cela se transfère au niveau local. Des bulletins d'informations nommés *Salvage* sont distribués aux comités locaux et permettent de communiquer au sujet des matières stratégiques en temps opportun. (St-Onge, 2008) Cet outil vise la diffusion d'un message centralisé de l'État vers les structures locales qui sont directement en lien avec les citoyens et organisations qui possèdent les matières souhaitées. Le champ d'action de ces organes locaux permet donc de prendre les mesures adéquates pour récupérer la matière en fonction de leur contexte spécifique.

L'État effectue des campagnes centralisées mises en œuvre par l'Office national de récupération à des moments précis en ciblant certaines matières visées. Les biens contenant les matières stratégiques sont identifiés et les campagnes visent spécifiquement la récupération de ces matières à forte valeur. Cela étant, certaines matières ont des enjeux locaux spécifiques étant donné que le marché n'est pas le même partout au pays. Si certaines d'entre elles ont une valeur élevée dans tout le pays tels les métaux non

ferreux, les os ainsi que les magazines, cela n'est pas le cas pour certaines autres matières tels le verre, les pneus ainsi que le fer et l'acier. Cette situation est attribuable au coût du transport qui influence la valeur nette des matières. (« Salvage Drive to Be Started Across Nation », 1941) Les campagnes locales mettent en exergue leurs besoins en termes de biens contenant des matières stratégiques, et ce en fonction des besoins identifiés par l'Office national de récupération.

3.1.3 Collaboration entre les acteurs

L'État ainsi que ses concitoyens ne sont pas les seuls acteurs contribuant au succès des campagnes de récupération des matières stratégiques. Le secteur communautaire tout comme les entreprises privées jouent aussi un rôle important lors des collectes. Diverses formes de partenariats existent et permettent d'utiliser les forces de chacun afin d'atteindre les objectifs fixés. Par exemple, l'État ainsi que les usines de transformation des matières usées financent conjointement le transport de nombreuses matières vers les infrastructures de ces organisations. En ce qui a trait aux négociateurs des matières qui achètent ces dernières pour les acheminer aux recycleurs lorsque l'État ne contrôle pas le marché, ils créent en 1942 la *Canadian Secondary Materials Association*. En tant qu'association caritative, elle coopère avec le gouvernement de façon à user de ses savoirs acquis en termes de tri et de logistique entourant la récupération des matières. Cette structure juridique lui permet de dissiper les ambiguïtés concernant ses motivations économiques en soulignant qu'elle ne profite pas du conflit pour engendrer des profits. (Whalen, 1998) D'autres initiatives sont présentes de la part d'entreprises privées souhaitant stimuler la récupération des matières. Certains cinémas donnent par exemple une entrée gratuite aux enfants lorsqu'ils font don d'un article en aluminium. Ainsi, 1500 casseroles et poêles usées sont collectées dans le cinéma de la petite ville de Sydney Mines en Nouvelle-Écosse. (Anciens Combattants Canada, 2019)

Les organisations communautaires comme la Croix rouge, l'Armée du Salut et la Légion canadienne organisent aussi des campagnes pour financer leurs opérations liées à l'effort de guerre. Des entreprises telles la *International Harvest*, des associations privées ainsi que des groupes de citoyens de tout âge et de tout horizon se mobilisent aussi afin de collecter les matières dans le but de les revendre et d'amasser des fonds pour ces mêmes organisations caritatives. Les groupes religieux, les groupes de femmes, l'agence des services sociaux sont par exemple des groupes mobilisés. Ayant organisé de nombreuses collectes de fonds, les scouts ainsi que les guides sont aussi des acteurs importants qui ont participé par leur travail physique aux collectes. À Toronto, la 10^e Troupe de scouts amasse 510 000 kg de ferraille dont les profits engendrés sont utilisés pour acheter un camion ainsi qu'une ambulance (Anciens Combattants Canada, 2019). Aucun profit n'est retenu par ces groupes et associations, tous les profits sont réinvestis dans l'effort de guerre.

3.1.4 Multiplication des lieux et des moyens de collecte

La coopération entre la société civile, les entreprises privées et l'État aux campagnes de récupération a comme effet l'augmentation du champ d'action de ces campagnes. Effectivement, cette collaboration induit la multiplication des moyens dont disposent les citoyens pour faire don de leurs articles obsolètes contenant des matières stratégiques. Les comités locaux reçoivent bien sûr les produits usés des citoyens. En contrepartie, une panoplie d'autres options leur sont accessibles. Par exemple, plusieurs entreprises privées contribuent à l'effort de guerre en mettant à leur disposition des lieux de dépôts. De grandes épiceries, des pharmacies et des stations d'essence participent entre autres à des campagnes de récupération. La fonction de certains lieux publics est aussi modifiée afin de pouvoir recueillir les matières à des moments précis. Une campagne de récupération d'aluminium à Montréal permet ainsi de récupérer 7000 pièces en une seule soirée dans le Woodland Park (Durflinger, 2006). De plus, les cours d'école sont converties temporairement en lieu de collecte. Cela étant, la prolifération d'endroits où les citoyens peuvent déposer des matières stratégiques est observée. Plusieurs alternatives sont aussi offertes pour ceux ne souhaitant pas se déplacer. Des campagnes de porte à porte sont par exemple organisées. Des résultats impressionnants sont enregistrés lors de telles mobilisations à portée locale, et ce grâce à la forte densité de la population. À Verdun, 150 chargements de matériel sont ainsi collectés lors d'une seule journée de campagne ce qui démontre bien l'impact de la mobilisation des associations et citoyens lors de campagnes locales (Durflinger, 2006). Une autre campagne à Montréal d'une durée de trois jours permet aux citoyens de trier et d'emballer leurs matières afin de les placer devant la demeure le jour de la collecte des ordures (« La campagne de récupération », 1942). Hormis les campagnes temporaires, des collectes hebdomadaires peuvent aussi être organisées. En contrepartie, les citoyens doivent parfois accumuler une quantité déterminée de matières et contacter leurs comités locaux afin d'être desservis. Les citoyens sont ainsi incités à se joindre pour accumuler une quantité suffisante de matière. À titre d'exemple, 50 livres de matières doivent être accumulés à Verdun pour bénéficier d'une collecte à domicile. (Durflinger, 2006)

Des stratégies distinctes sont employées pour récupérer les matières dans les régions éloignées. Les autobus scolaires collectent temporairement les matières lors d'une campagne effectuée à Fredericton (National Salvage Campaign, 1942). Comme soulevé précédemment, les postiers sont aussi mis à contribution dans certains milieux ruraux (« Récupération du caoutchouc : dans les campagnes », 1942). Bref, plusieurs stratégies de collecte sont adaptées en fonction de la densité de la population.

3.1.5 Campagne de communication ciblée

Une fois les matières stratégiques délimitées en fonction du besoin et de la rareté des matériaux, l'État est en mesure d'identifier les groupes de citoyens qui possèdent la matière souhaitée. Cela lui permet de mieux cerner les campagnes de communication en orientant ses stratégies pour atteindre son public cible.

Pour cette raison, plusieurs campagnes visent spécifiquement les femmes. Le petit journal, un journal francophone publié hebdomadairement consacre une chronique spéciale afin d'informer particulièrement les femmes sur les aléas du conflit ainsi que de la façon dont elles peuvent soutenir l'effort de guerre. Le travail domestique des femmes est ainsi valorisé lors de la Guerre. L'utilité de ces tâches jadis non reconnues est dès lors mise de l'avant et cette contribution reconnue aide la nation. (St-Onge, 2008) Le tri et la récupération des matières sont des tâches attribuées aux femmes telles que le démontrent bien les outils de propagande de l'époque ciblant les ménagères aux figures 3.1 et 3.2.

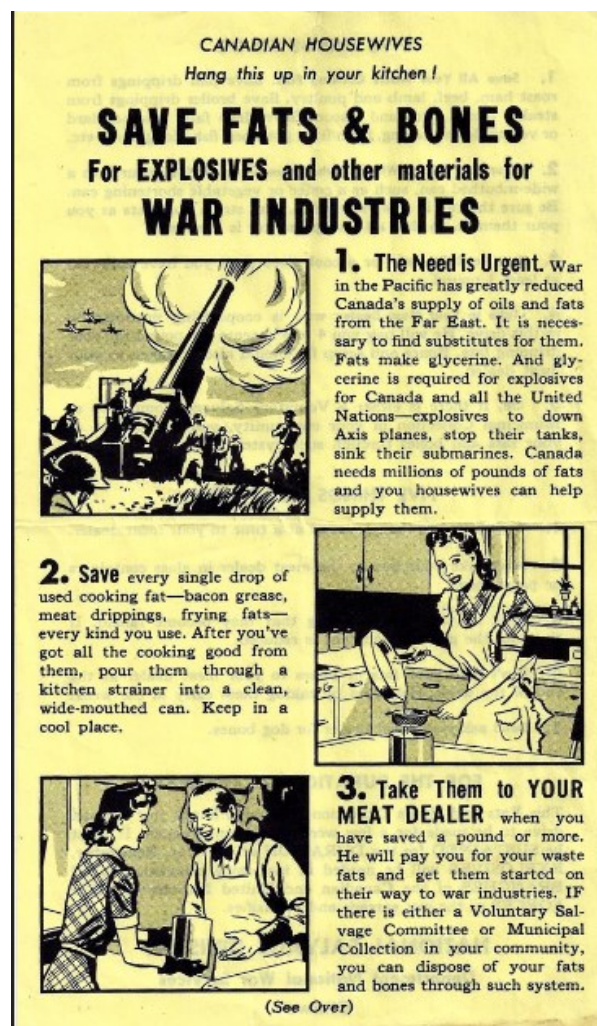


Figure 3.1 Affiche à apposer dans la cuisine indiquant aux ménagères comment récupérer les os ainsi que les graisses pour contribuer à l'effort de guerre (tiré de : Wartime Canada, s. d.)



Figure 3.2 Propagande ciblant les femmes afin qu'elles contribuent à l'effort de guerre par la récupération de matières stratégiques (tiré de : Bibliothèque et archives Canada, s. d.)

Dans une autre mesure, les enfants sont aussi visées par certaines campagnes. De façon directe, des campagnes telles celles entreprises par les cinémas pour stimuler leur participation à la récupération de métaux sont mises en œuvre (Whalen, 1998). De façon plus indirecte, les enseignants sont ciblés afin d'user de leur figure d'autorité pour influencer la participation des enfants. Qui plus est, les organisations locales sont présentes dans les écoles. (National Salvage Campaign, 1942)

Certains autres groupes sont aussi identifiés lors de campagnes précises étant donné qu'ils possèdent une quantité importante d'une matière stratégique. Par exemple, les fermiers sont ciblés lors de campagnes visant la récupération des métaux (Whalen, 1998).

Les hommes étant mobilisés à la guerre, les groupes de citoyens restés au pays sont de facto sollicités afin de participer au front intérieur.

3.1.6 Argumentaire explicatif

L'argumentaire explicatif est un des éléments qu'utilise l'État afin d'inciter la participation des citoyens aux activités liées au rationnement ainsi qu'à la récupération. Comme mis de l'avant précédemment, les femmes sont particulièrement visées par la propagande. Cela étant, l'argumentaire explicatif leur est souvent adressé. (St-Onge, 2008) En fait, l'État se sert des campagnes de communication afin d'informer, de sensibiliser et d'éduquer les citoyens concernant le tri et la récupération des matières, et ce dans le but

de stimuler leur participation. En soulignant l'importance de chaque geste, les individus sont donc à même de comprendre pourquoi le travail supplémentaire que nécessitent ces tâches est primordial (St-Onge, 2008). Le chemin emprunté par les items une fois qu'ils sont donnés est démontré ce qui permet aux citoyens de visualiser concrètement ce qui adviendra de leur contribution. Les processus techniques entourant le recyclage ainsi que la quantité chiffrée de matière nécessaire à la fabrication d'un nouveau bien soutenant l'effort de guerre sont des éléments présentés. En ce sens, une exposition à la maison Eaton en 1942 informe la population des moyens dont elle dispose pour aider le comité de récupération. La méthode pour effectuer le tri est ainsi mise de l'avant tout comme ce qui advient des produits une fois qu'ils sont donnés pour être récupérés. (« La campagne de récupération », 1942)

De plus, dans le but d'informer les citoyens sur la façon de participer aux collectes, la manière d'effectuer le tri et les endroits où disposer de la matière sont communiqués. Certains savoirs sont véhiculés afin d'éduquer et de sensibiliser les citoyens pour limiter la consommation de matières stratégiques. L'État met en place de la recherche et développement en ce sens et diffuse le savoir qui en émerge. Cela promeut de la crédibilité au message transmis à la population. Une stratégie additionnelle est employée lors de la campagne de récupération des graisses qui déploie des efforts pour montrer aux ménagères comment réutiliser leurs huiles dans la cuisson de nouveaux mets ainsi qu'en identifiant des produits de substitution (« Sur le front domestique : Comment utiliser et récupérer les graisses », 1942). La communication des bonnes et des moins bonnes pratiques à adopter permet de souligner les comportements sociaux visés et de les diffuser à grande échelle. L'argumentaire explicatif est aussi adapté en fonction du public auquel il s'adresse. Par exemple, les petites et familles plus nombreuses n'ayant pas la même quantité de matières à disposer, certains comportements à adopter peuvent diverger.

3.1.7 Mobilisation collective visant à soutenir l'effort de guerre

En plus de l'argumentaire explicatif, deux autres arguments visant la mobilisation des citoyens aux prérequis de la guerre sont présents. Il s'agit des arguments moraux ainsi que ceux citoyens. Les premiers ont pour but d'associer les comportements souhaités à des qualités de sorte à induire le comportement visé. La loyauté, la coopération ainsi que la justice sont les trois valeurs mises de l'avant. L'argumentaire citoyen a plutôt trait avec le patriotisme et la participation à l'effort de guerre. L'acte civique est ainsi valorisé lorsqu'il soutient la nation pour vaincre l'ennemi. (St-Onge, 2008)

Ces deux types d'arguments ont pour objectif de mobiliser la population à un projet de société qui transcende l'individu. Effectivement, cette stratégie a pour corolaire de créer une pression sociale permettant de modifier les normes sociales. Les motivations ne sont pas de nature individuelle, mais bien de nature collective. Les gains économiques ne guident pas le comportement étant donné que les profits

sont réinsérés dans l'effort de guerre lui-même. Remporter la guerre devient l'enjeu prioritaire. Pour ce faire, l'esprit patriotique des Canadiens est tout d'abord mis à contribution. Les citoyens demeurés au pays souhaitent aider leurs camarades partis au combat. Selon Keschen, les premières campagnes de récupération ont été enclenchées tout d'abord pour susciter ce sentiment et non dans le but de s'approvisionner en matières (Keschen, 2004). Cela étant, dans un premier temps, les campagnes ont été mises en place grâce à une pression citoyenne souhaitant coopérer au front intérieur. Certains individus utilisent leur véhicule individuel pour collecter la matière, et ce malgré le fait que l'essence et les pneus sont rationnés (Whalen, 1998). Cela met de l'avant la motivation collective de la récupération des matières stratégique dans le contexte de guerre.

La propagande fait avec brio le lien entre la récupération des matières et l'effort de guerre afin d'user et d'entretenir cette mobilisation patriotique. Les figures 3.3 et 3.4 démontrent bien que les campagnes publicitaires visent à stimuler la participation à la récupération en comparant cette action à un acte de guerre. Le front intérieur est ainsi mis à contribution.

Récupérer les matières stratégiques est ainsi présenté comme un acte civique permettant de participer au combat bien que de façon indirecte dans les faits.



Figure 3.3 Propagande liant l'action de récupérer au combat (tiré de : Jenkins Bros. Limited, 1942; St-Onge, 2008)



Figure 3.4 Propagande visant la récupération de métaux pour soutenir l'effort de guerre (tiré de : Bibliothèque et archives Canada, 1943)

Tel qu'illustré à la figure 3.5, le Ministère des Services nationaux de Guerre mentionne dans La Tribune en 1943 :

« La prochaine fois que vous ferez frire ou rôtir quelque chose, songez à la satisfaction que vous auriez de verser cette graisse chaude dans le dos de Adolphe, de Tojo ou de Benito. Vous pouvez faire encore mieux que cela ». (Ministère des Services nationaux de guerre, 1943)



Figure 3.5 Propagande valorisant la récupération de la graisse en la comparant à une arme pour vaincre l'axe (tiré de : Ministère des Services nationaux de guerre, 1943)

Pour soutenir le changement de comportement des individus, la propagande diffuse les résultats des campagnes qui sont encourageants. Les bons coups sont ainsi publiquement reconnus de sorte à donner l'exemple. Le modèle publicisé peut provenir de campagnes faites aux pays comme de celles issues de pays alliés. Par exemple, le fait que 50 % des réserves de caoutchoucs aux États-Unis proviennent du secteur des matières usées est soulevé dans une publication tirée du Devoir (« Récupération du caoutchouc », 1941). La gazette publie aussi un article afin de témoigner de la forte participation des citoyens de Verdun lors d'une campagne de porte-à-porte (Durflinger, 2006).

En mentionnant les campagnes réussies, cela vise à inciter la reproductibilité des comportements souhaités créant de ce fait une pression sociale. En adoptant le vocabulaire de l'économie comportementale, la stratégie de la norme sociale est ainsi utilisée puisque les individus peuvent comparer leurs comportements à celui effectué par les groupes mobilisés. De surcroît, la stratégie du retour d'information est mise à contribution lorsque l'État diffuse les résultats des campagnes en cours. Dans ce cas, le retour d'information est plutôt de nature injonctif puisqu'il met de l'avant les comportements approuvés. (Singer, 2017) Les citoyens reçoivent ainsi une rétroaction envers leur comportement sollicité.

3.1.8 Réduction et réemploi

Bien que la réduction ainsi que le réemploi ne soient pas des stratégies permettant directement de récupérer les matières stratégiques, elles ont comme incidence de modifier la perception de la valeur accordée aux matières. Pour cette raison, elles contribuent à accroître la mobilisation des citoyens et c'est pourquoi elles sont traitées comme étant des stratégies visant l'augmentation de la récupération.

Dans une approche de hiérarchie des 3RV-E ayant pour but la gestion efficiente des matières résiduelles, la réduction et le réemploi sont les deux techniques en amont des autres stratégies. La réduction vise la diminution de la consommation de matières à la source tandis que le réemploi permet d'utiliser un bien à de nouvelles reprises sans en altérer son état. (Olivier, 2016) Le déploiement d'initiatives aspirant à ces objectifs envoie un message cohérent auprès du public. En effet, la forte valeur accordée à ces matières est ainsi mise de l'avant ce qui accroît la crédibilité de la propagande visant la récupération. Une meilleure efficience dans l'utilisation des ressources est déployée et les citoyens sont conviés à limiter leur consommation, lorsque possible. Le réemploi dans la sphère domestique est aussi privilégié pour des matières telles les huiles et les graisses. Dans un même ordre d'idées, seuls les biens désuets sont convoités lors des campagnes de récupération de sorte à éviter que de nouveaux objets soient achetés. De surcroît, ces stratégies sont particulièrement utilisées dans les cas où la récupération est moins efficiente telle qu'observée pour les huiles et les graisses.

L'État joue aussi un rôle important pour soutenir la réduction. Il use par exemple de son pouvoir législatif dans le but que les stocks de matières soient suffisants pour fournir les industries de guerre. Le rationnement est un outil efficace pour diminuer la consommation de certains biens contenant des matières stratégiques. De plus, il contrôle la production à certains égards en restreignant la fabrication de plusieurs articles. L'interdiction d'usage de certaines matières dans des biens non essentiels est aussi une stratégie utilisée afin de réduire la quantité de matières demandées. Le secteur privé met aussi en place des mesures afin de limiter son usage de matières stratégiques en modifiant ses modes de production pour limiter les intrants.

Le gaspillage des ressources est ainsi limité pour les matières stratégiques dont l'offre ne suffit pas à la demande. En somme, cela contribue à renforcer le message argué par la propagande comme quoi la récupération est essentielle pour l'approvisionnement et que chaque geste contribue en ce sens à l'effort de guerre.

3.1.9 Utilisation du cadre juridique

Outre que pour soutenir la réduction, l'État use aussi de son pouvoir pour proscrire certaines actions ou au contraire pour obliger les citoyens et les entreprises à effectuer certains comportements. Tout d'abord, l'État interdit de détruire ou d'abîmer certains biens. Cela permet d'éviter que les matières usées disponibles au pays soient perdues et incite indirectement les individus et entreprises à se départir de celles-ci de façon adéquate. Ensuite, afin d'écarter la possibilité que les matières rares soient intégrées dans la production de biens jugée non essentielle en temps de guerre, l'État légifère aussi en ce sens pour en délimiter leur usage.

D'autres stratégies coercitives sont utilisées afin de s'assurer que les matières soient récupérées. Ainsi, des ordonnances de récupération sont instaurées pour la collecte de certains biens. Un seul acteur en devient l'unique propriétaire et ceux-ci doivent lui être redonnés une fois leur durée de vie utile terminée. Une chaîne logistique inversée est dès lors mise en place ce qui facilite la réintégration de ces matières dans le cycle de production. Il devient aussi illégal de posséder des quantités importantes de matières stratégiques non exploitées. Le capital immobilisé est une source d'approvisionnement convoitée, le stockage de matières non utilisées est contreproductif. Ainsi, dans des cas spécifiques, les citoyens et particulièrement les entreprises sont contraints à faire don de biens non utilisés.

Dans le but d'éviter le risque d'inflation du prix des matières stratégiques, l'État s'octroie aussi des monopoles sur certains secteurs d'activités étant donné qu'il est l'unique intermédiaire pouvant acheter des matières. De plus, il encadre le marché en fixant leur prix.

3.2 Stratégies employées dans le contexte actuel

Des stratégies convergentes sont identifiées en regard des matières stratégiques étudiées dans le contexte actuel. Tout d’abord, la structure de gouvernance en place est le cadre dans lequel évoluent les acteurs et influence leur pouvoir. En ce sens, l’utilisation du cadre réglementaire et des outils économiques est une formule qui oriente leurs comportements. Issues de cette structure, diverses stratégies de gestion des matières sont employées. L’approche pollueur payeur est cependant un modèle majoritaire qui prend de l’ampleur. Dans une autre mesure, l’intégration des principes de l’EC peut aussi être observée. Pour finir, l’information, sensibilisation et éducation (ISE) joue un rôle prioritaire pour influencer les acteurs à adopter les comportements souhaités.

3.2.1 Structure de gouvernance

Au niveau fédéral, le Plan canadien de lutte contre les changements climatiques et de croissance économique détermine des cibles qui orientent les provinces quant à l’atteinte des réductions de leurs émissions de GES. Ainsi, le pays souhaite réduire ses émissions de 40 % d’ici 2030 en ayant comme année de référence celle de 2005. Les matières résiduelles issues du secteur municipal contribuent à 3 % de l’entièreté des émissions au pays, une attention doit donc être apportée à ce secteur. Cela dit, aucune cible nationale n’est présente quant à ce secteur particulier. (ECCC, 2016) De plus, aucune conséquence n’est engendrée par le fait qu’une province n’atteigne pas les objectifs en termes de réduction des GES.

Le gouvernement québécois a pour sa part produit un PACC qui oriente entre autres la réduction des GES provenant du secteur des matières résiduelles. (MDDEP, 2012) La PQGMR tout comme le plan d’action qui en découle promulguent des actions et des cibles à atteindre en adéquation avec les priorités émises dans le PACC. Pour en mesurer la réussite, des indicateurs de suivi sont édictés et des responsables sont attitrés. (MELCC, 2019)

Entériné par le gouvernement, le plan d’action 2019-2024 né de la PQGMR a été conçu par Recyc-Québec qui est aussi responsable des divers programmes qui en sont issus. L’État prend quant à lui soin de la modification des aspects législatifs et réglementaires qui peuvent en résulter. (MELCC, 2020b)

Recyc-Québec est un acteur important de la gestion des matières résiduelles dans la province. En tant que société d’État, sa mission est de veiller à ce que le Québec gère ses matières résiduelles en respectant le principe de la hiérarchie parmi les modes de gestion 3RV-E. Comme stipulé par sa vision d’organisation étayée dans son rapport annuel, celle-ci souhaite s’inscrire comme un partenaire de l’État dans l’atteinte d’une société sans gaspillage. Cela met l’emphase sur le fait qu’elle n’est pas axée sur le seul recyclage des matières, mais vise d’abord la réduction à la source comme prescrit par le principe de priorisation des 3RV-

E. Pour ce faire, plusieurs rôles et responsabilités lui sont octroyés. Elle met en place divers lieux d'échange afin que les acteurs du milieu puissent se réunir et trouver des solutions aux problématiques vécues par l'industrie. Ainsi un comité de modernisation de l'industrie a été instauré dans le but de soumettre des pistes d'action au gouvernement pour améliorer les pratiques des centres de tri. Ce type de consultation vise à prendre le pouls d'intervenants du secteur de la récupération et du recyclage quant au système de collecte sélective ainsi qu'au régime de compensation. Dans un même ordre d'idées, une table de travail des centres de tri, des conditionneurs et des recycleurs a permis de mettre en relations divers acteurs pour discuter de pistes de solution visant à maximiser la mise en valeur locale des matières résiduelles. De plus, elle joue un rôle de chef de file quant à la sensibilisation de la population face aux divers enjeux au sujet de la gestion des matières résiduelles dans la province. En effet, elle met en place des campagnes d'ISE tout en outillant les municipalités pour qu'elles puissent effectuer les leurs. De surcroit, elle réalise des partenariats avec des organismes comme le Conseil national zéro déchet dont la mission vis-à-vis de l'ISE de la population va de pair. (Recyc-Québec, 2019h) Dans un autre ordre d'idées, le gouvernement québécois octroie aussi des pouvoirs à la société d'État entourant les plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) des municipalités. En effet, Recyc-Québec aide d'une part les municipalités pour la mise en place et la révision de leur politique. D'autre part, elle est responsable d'effectuer les suivis de conformité en respect de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Elle épaulé donc les municipalités à différents égards tout en gérant de nombreux programmes d'appui à ces dernières ainsi qu'aux entreprises. (Recyc-Québec, 2019i)

Au niveau local, ce sont plutôt les écoquartiers qui sont la structure communautaire présente en matière d'environnement. Les citoyens peuvent s'y impliquer de façon bénévole. Des événements de sensibilisation y sont entre autres organisés. Leur mission est cependant axée sur les enjeux environnementaux et non seulement quant à la gestion des matières résiduelles. (Ville en vert, s. d.-a)

À la suite des recommandations du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement effectuée en 1997 dans son rapport *Déchets d'hier, ressources de demain*, une décentralisation du pouvoir et des responsabilités vers les municipalités a été entamée au Québec (Olivier, 2016). Ainsi, la LQE oblige dorénavant les municipalités régionales ou les communautés métropolitaines à élaborer un PGMR. Afin d'opérationnaliser sa vision, la PQGMR doit se refléter dans le PGMR des municipalités régionales. De cette façon, les objectifs établis au niveau provincial se transmutent au niveau local. Les municipalités peuvent se regrouper pour la mise en place de leur politique. De plus, les municipalités régionales de comté (MRC) peuvent s'octroyer le pouvoir de mise en œuvre du PGMR de municipalités locales, et ce en vertu du code municipal. De ce fait, elles peuvent édicter des règlements, mais ne peuvent régir l'application de taxes dans les municipalités. (Recyc-Québec, 2019i)

Afin d'intégrer les citoyens dans le processus, une consultation publique doit être effectuée pour qu'un PGMR puisse être adopté. La société civile peut ainsi être mise à contribution à divers degrés lors de cette étape qui vise à ce que ses intérêts soient pris en considération. En contrepartie, bien que la consultation publique soit une étape obligatoire, la municipalité n'est pas contrainte d'intégrer les recommandations issues des assemblées publiques puisque celles-ci demeurent seulement à titre consultatif. Un rapport de consultation publique qui fait état des points abordés dans la séance doit toutefois être produit et remis à Recyc-Québec. Le degré de participation et d'intégration des prises de position des acteurs est donc à la discrétion des membres du conseil de la municipalité. (Recyc-Québec, 2019i)

Une reddition de comptes est prévue annuellement afin que les municipalités fassent état de l'avancement des mesures fixées dans leur PGMR. Effectivement, le 30 juin de chaque année, ces dernières doivent transmettre un rapport au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) qui témoigne de leur performance, sans quoi elles n'ont pas accès à la subvention attribuable grâce au Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles. (Recyc-Québec, 2019i) Cela étant, des incitatifs sont parfois présents pour mobiliser les municipalités à l'atteinte des résultats escomptés au niveau national. Toutefois, elles ont davantage une responsabilité d'action que de résultats.

Souhaitant alléger le fardeau financier des municipalités, certains systèmes de gestion en place ont pour conséquence d'octroyer plus de responsabilités aux acteurs qui émettent des biens devant être gérés en fin de vie utile. L'État délègue ainsi la gestion de certaines matières et transfère par le fait même ses cibles à atteindre. Les entreprises émettrices de matières résiduelles sont donc intégrées dans l'atteinte des objectifs nationaux et le non-respect de certains objectifs peut entraîner des conséquences financières pour celles-ci.

Des enjeux liés à la transparence des informations entourant la performance d'organes œuvrant en gestion des matières résiduelles dans la province compromettent toutefois la crédibilité du message issu de la structure nationale. En effet, les centres de tri sont des acteurs importants de la collecte sélective, mais n'ont actuellement pas à faire de reddition de compte obligatoire (Recyc-Québec, 2020k). Celles qui partagent des informations à la société d'État le font par bonne volonté, mais n'en sont toutefois pas contraintes. En contrepartie, l'action 18 du plan d'action 2019-2014 en vigueur vise des changements à cet égard ce qui pourrait favoriser une meilleure traçabilité des matières résiduelles et de facto un meilleur partage d'information entre les acteurs (MELCC, 2019).

3.2.2 Utilisation du cadre règlementaire et des outils économiques

Comme abordé précédemment, Recyc-Québec administre un nombre important de programmes liés à la gestion des matières résiduelles dans la province. Pour influencer les résultats, le gouvernement finance de cette façon les municipalités tout comme les entreprises. Il oriente ainsi les comportements afin que ceux-ci reflètent le modèle souhaité. Le programme de consignation des CRU, la REP et le programme québécois de gestion intégrée des PHU sont des exemples de programmes réguliers administrés par la société d'État (Olivier, 2016). Ceux-ci sont issus de réglementations en vigueur. Le RRVPE encadre par exemple les programmes ayant lien avec la REP. Bref, les programmes existants naissent du cadre législatif.

Le mécanisme de financement des municipalités est quant à lui influencé par la performance de ces dernières. Des avantages monétaires leur sont octroyés dans le cas où leur performance est en adéquation avec les cibles. Le Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles, né du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles, favorise par exemple la diminution des matières enfouies tout en accordant des sommes supplémentaires aux municipalités qui participent à la 3^e voie de récupération. Celles-ci demeurent donc souveraines dans le choix d'effectuer ou non les mesures visant l'atteinte des lignes directrices émises. Toutefois, elles sont récompensées dans le cas où elles les respectent. De ce fait, le modèle employé est structuré autour d'incitatifs financiers. Des objectifs fixes sont établis dans le plan d'action en ce qui a trait aux cibles de récupération à atteindre. En contrepartie, aucune contrainte de résultats n'est émise pour les municipalités qui peuvent néanmoins se voir retirer des subventions dans le cas où elles ne se soumettent pas à certaines directives.

Toutefois, en ce qui a trait aux systèmes de REP, des pénalités financières sont exigées pour les entreprises qui n'atteignent pas les cibles. Les organisations qui émettent des contenants, emballages, imprimés et journaux sont aussi tributaires des performances des centres de tri, et ce en vertu du Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles. En effet, un tarif annuel par matière est fixé pour compenser les sommes investies par les municipalités pour la mise valeur de celles-ci (Éco Entreprises Québec, 2019). Le système de financement de la collecte sélective est donc étayé par voie législative. Les pratiques entourant la gestion des PHU sont aussi fortement influencées par la réglementation en vigueur qui encadre par exemple les points de dépôt ainsi que l'entreposage de la matière.

Pour financer les mesures mises de l'avant dans le plan d'action, 106,5 millions de dollars sur cinq ans ont été intégrés dans le budget 2019-2020 de l'État. Cette somme permet de financer plusieurs appels de proposition dans le but de soutenir les entreprises ayant des modèles d'affaires arrimés sur les objectifs

du plan. Pour en témoigner, un appel de propositions visant la promotion de la réduction de l'utilisation et du rejet de plastique à usage unique est en cours. Les organisations dont les projets sont reliés à la réduction à la source et au réemploi du plastique peuvent ainsi soumettre leur candidature et recevoir du financement. Cette mesure s'inscrit dans l'atteinte des actions du deuxième thème présenté dans le plan d'action 2019-2024 soit la réduction des plastiques et des produits à usage unique. La démarche est en adéquation avec la problématique liée au taux de rejets élevé des plastiques dans la province. Dans un même ordre d'idée, le financement accordé aux infrastructures de compostage et biométhanisation via le programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage aide les municipalités à la réalisation de la 9^e action du plan d'action. En octroyant de l'aide financière aux entreprises, en effectuant des investissements pour aider celles-ci ainsi qu'en leur proposant un accompagnement de la part de Recyc-Québec, l'État met en place une structure volontaire et incitative favorisant l'atteinte de ses objectifs. (MELCC, 2020b)

À contrario, les villes sont incitées par Recyc-Québec à adopter une réglementation contraignante visant l'interdiction de jeter les MO (Recyc-Québec, s. d.). En ce sens, tel que mis de l'avant dans son projet de PGMR 2020-2025, Montréal souhaite user de son pouvoir législatif en la matière afin de bannir progressivement l'élimination des MO des commerces et épiceries (Ville de Montréal, 2019). Rappelons que la fin de l'élimination des MO résiduelles était prévue en 2020 selon le plan d'action 2011-2015 de la PQGMR (MDDEP, 2010).

3.2.3 Diversité des stratégies employées

Dans le but de gérer les matières résiduelles résultant des activités des ménages, des ICI tout comme des organisations issues de la CRD, une multitude de stratégies ont été mise en place par l'État.

Si certaines matières sont administrées de manière similaire, peu importe leur provenance, la gestion d'autres matières est toutefois influencée par leur émetteur. Bien que la consigne mette en relation plusieurs acteurs comme les consommateurs, détaillants, distributeurs, associations de producteurs et société d'État, elle s'applique à tous de façon uniforme. L'incitatif financier appareillé aux contenants permet à ce mode de gestion d'atteindre des performances supérieures à la collecte sélective bien que le mode de collecte soit par apport volontaire. (Recyc-Québec, 2019b, 2020l) En effet, le propriétaire du bien consigné doit se déplacer vers un point de collecte pour y déposer ses contenants de sorte qu'ils puissent être récupérés et que l'individu obtienne le remboursement de la consigne versée lors de l'achat. Qui plus est, la consigne a comme avantage d'uniformiser les flux de matières. À contrario, le modèle de la collecte sélective à 2 voies perçoit pêle-mêle les emballages, contenants, imprimés et journaux des ménages et

quelquefois des ICI. Un travail de tri est donc indispensable pour séparer les matières, former des flux uniques pour que chacune d'elles ait une meilleure valeur de revente.

Financée par les entreprises émettrices de ces matières, la récupération de porte-à-porte nécessite une moins grande implication de la part des citoyens. Toutefois, les taux de récupération des domiciles varient fortement en fonction des matières. Cela étant, le porte-à-porte est un système de collecte permettant un taux d'acheminement intéressant et c'est pourquoi ce modèle a été déployé pour la récupération des MO dans la province (Environnement Canada, 2013). La récupération de la 3^e voie est ainsi née dans de nombreuses municipalités. Une collecte spécifique est aussi mise en place pour les arbres de Noël ou les résidus verts ce qui permet dans ces cas de collecter un flux de matières uniforme facilitant leur mise en valeur.

La collecte de RDD par certaines municipalités opère plutôt selon le modèle prédominant d'apport volontaire dans les lieux de dépôts tels les écocentres. En revanche, aucun incitatif financier n'est présent pour inciter à la récupération de ces matières. Le besoin de rejoindre davantage de citoyens explique l'extension de la quantité de biens visés par la REP. Effectivement, contrairement à ce qui prévaut pour la récupération des RDD, la REP prévoit un mécanisme financier stimulant les entreprises émettrices à récupérer et mettre en valeur les matières qu'elles mettent sur le marché. Ce système permet aussi de collecter un flux de matières uniforme facilitant ainsi la création de débouchés lorsque possible. La collecte des peintures et celle des appareils électroniques en sont de bons exemples.

Un modèle alternatif est celui mis en place pour les PHU. Dans ce cas, les entreprises productrices ne sont pas contraintes à atteindre des cibles, c'est plutôt l'État qui est responsable de gérer cette structure de récupération en *Just in time*. La récupération des VHU permet elle aussi un flux de matière uniforme. La récupération de l'acier en est facilitée étant donné que le tri peut s'opérationnaliser à grande échelle avec les mêmes méthodes.

Les résidus issus des CRD sont quant à eux acheminés pêle-mêle dans des centres de tri spécialisé pour accueillir le type de matière. Toutefois leurs opérations amènent la problématique du tri à la source puisque le flux de matière à traiter est disparate, ce qui complique les opérations de tri et réduit par la suite la valeur de revente de certaines fractions contaminées. Cela explique que la cible de recyclage attribuée à ce secteur soit inférieure à celle qui prévaut pour les autres secteurs (MELCC, 2019). Le système de REP agit aussi de la sorte en choisissant des cibles inférieures pour les matières issues de certains types d'activités (RRVPE).

3.2.4 Approche pollueur payeur

Parmi les diverses stratégies de gestion des matières résiduelles instaurées, une tendance peut néanmoins être observée. L'approche pollueur payeur prédomine actuellement et celle-ci prend de l'ampleur. Ce schème permet d'internaliser les coûts environnementaux liés à la gestion des matières résiduelles afin que les pollueurs paient les sommes nécessaires au traitement des matières qu'elles consomment ou mettent sur le marché. De facto, il s'agit d'un moyen pour retourner certaines responsabilités jadis attribuées au domaine collectif vers les acteurs qui polluent afin que ceux-ci paient leur juste part. De cette façon, une responsabilisation des acteurs est anticipée. Le fardeau économique lié à la collecte par les municipalités passe donc directement des citoyens vers les producteurs, bien que ces derniers en imputent indirectement une partie aux seuls consommateurs de ces biens.

L'approche pollueur payeur est employée pour financer les activités liées au recyclage et à la mise en valeur des contenants, emballages, imprimés et journaux. En effet, les entreprises paient une contribution à la société d'agrément Éco Entreprises Québec dans le cas des contenants et emballages en fonction des coûts et du tonnage des matières qu'elles mettent sur le marché (Éco Entreprises Québec, 2019). Les entreprises émettant des imprimés et journaux contribuent pour leur part à la société RecycleMédias (RecycleMédias, s. d.). Cette stratégie a comme objectif de contraindre les entreprises à compenser financièrement la gestion postconsommation de ces matières. Ainsi, 140,5 millions de dollars ont été redistribués aux municipalités grâce au régime de compensation pour les services municipaux en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles (Recyc-Québec, 2018d).

Cela étant, les entreprises émettrices paient pour financer le système de collecte sélective, mais ne sont pas responsable de la gestion qu'il en émane. Ils peuvent changer la conception de leurs emballages de façon à en modifier la masse tout comme la matière utilisée afin de réduire leur contribution aux sociétés d'agrément. Toutefois, ils n'ont actuellement pas le pouvoir d'influencer directement la performance des centres de tri.

Cependant, une volonté gouvernementale de modernisation de la collecte sélective est en route. En effet, le 11 février 2020, une annonce a été effectuée concernant la réforme de la collecte sélective où les matières actuellement visées par le Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles seraient dorénavant traitées avec le système de REP. Les modifications réglementaires prévues pour 2022 issues de ce changement entraîneraient une responsabilité accrue des émetteurs face aux objectifs fixés. Ces derniers auraient plus de latitude afin d'introduire des modifications au système pour atteindre les cibles puisqu'ils seraient responsables de la récupération, du tri, du conditionnement et du recyclage des matières. Une approche

du berceau au tombeau est plus facilement assimilable avec ce type de gestion. Le système de collecte sélective n'est toutefois pas remis en question pour le moment. (MELCC, 2020a; Recyc-Québec, 2015a)

Dans un même ordre d'idées, les municipalités se déchargent d'assumer une partie importante des frais de gestion postconsommation des biens visés par la REP puisque les coûts sont intégrés dans leur prix de vente via un écofrais. De ce fait, ce sont plutôt les producteurs et donc indirectement les consommateurs qui se procurent les produits visés qui en assument les frais. À la différence du modèle de REP où les entreprises sont maître d'œuvre pour atteindre les cibles, le système de gestion des PHU est pour sa part entièrement administré par l'État. Le consommateur paie un droit environnemental pour compenser les frais de la gestion postconsommation du bien, mais les entreprises qui produisent ou mettent en marché les pneus n'ont pas de responsabilités quant aux performances de gestion en fin de vie de ce bien.

La stratégie de responsabilité élargie du consommateur (REC) est aussi une approche tribulaire du modèle récurrent qu'est celui de type pollueur payeur. Effectivement, lors de son application, les individus paient au prorata de leurs émissions de résidus. C'est habituellement un outil de diminution des quantités de déchets ultimes, soit au poids soit au volume. Tout ce que le citoyen trie vers les modes de gestion 3RV-E évite cette forme de taxation, seule la production de déchet ultime est pénalisée. Cela tend à éliminer le modèle égalitariste où chaque citoyen paie une somme généralement fixe via ses taxes pour que ses matières résiduelles soient traitées par sa municipalité. Grâce à la REC, sa contribution financière au système reflète davantage son impact. (Bourg et Duffield, 2016) De cette manière, l'État vise à modifier les comportements des individus en misant sur leur aversion à la perte qui met de l'avant la sensibilité accrue des individus à la perte économique, et ce comparativement au gain (Singer, 2017).

Somme toute, certains systèmes de gestion ne répondent pas encore au standard de type pollueur payeur tel celui prévu pour les RDD non visé par la REP ou bien la 3^e voie de récupération financée et administrée directement par les municipalités. En contrepartie, la volonté de l'État d'intégrer davantage de biens sous le modèle de la REP laisse présager que cette approche sera bonifiée au fil du temps (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2015).

3.2.5 Intervention étatique et forces du marché

L'offre et la demande jouent un rôle prépondérant dans la gestion de matières résiduelles. Effectivement, le prix des matières influence de prime abord les efforts qui sont déployés pour les récupérer et les mettre en valeur. Les matières qui possèdent une valeur importante sont gérées de façon plus efficiente, et ce sans qu'une intervention étatique ne soit nécessaire. Cela peut être observé avec le cuivre dont les taux d'élimination sont peu élevés et la circularité importante (Institut EDDEC, 2018). Dans certains cas, les forces du marché permettent à des entrepreneurs du secteur privé de viser spécifiquement la

récupération de biens en fin de vie. La rentabilité de leurs opérations est possible grâce à la valeur des constituants des biens produits. Cela peut par exemple être observé via la présence d'entreprises spécialisées dans la collecte et le reconditionnement de produits électroniques (2018). En opposition, certaines matières qui ne possèdent pas de valeur intrinsèque suffisante doivent tout de même être gérées en fin de vie. Leurs effets délétères sur l'environnement et la santé publique obligent le gouvernement à mettre en place des mesures pour que celles-ci puissent être récupérées et traitées. Effectivement, l'État ne peut faire abstraction de la gestion de certaines matières sous prétexte que la demande ne le justifie pas. Des marchés sont de facto créés ou stimulés dans le but de gérer ces matières pour lesquelles les règles du marché ne favorisent pas leur récupération en fin de vie. De la sorte, l'État s'assure de la santé et de la sécurité de la population en veillant à ce que les biens en fin de vie soient gérés de façon à limiter leur impact environnemental pour les générations présentes et futures.

Ainsi, des efforts sont déployés dans le but d'accroître et de soutenir financièrement les entreprises désireuses de mettre en valeur certaines matières en fin de vie. De la recherche et du développement sont aussi octroyés de sorte à œuvrer à la mise au point de nouveaux débouchés innovants (Recyc-Québec, s. d.-a). Dans un même ordre d'idée, le Programme de soutien au développement des débouchés et d'innovations technologiques pour le traitement de matières résiduelles au Québec vise à limiter la quantité de matières enfouïtes en effectuant la promotion de nouveaux débouchés. Les projets qui contribuent à accroître la demande des matières peuvent ainsi être financés. Par exemple, les entreprises souhaitant effectuer le conditionnement, le recyclage ou la valorisation d'une matière actuellement destinée à l'enfouissement peuvent soumettre leur projet en vertu du 3^e volet du programme. Le développement d'un nouveau produit intégrant des matières recyclables est aussi visé par le 1^{er} volet qui vise la réalisation de ce type d'études. (Recyc-Québec, 2020c)

Pour sa part, le Programme de soutien à la modernisation et au développement des centres de tri permet à ces installations de se moderniser pour répondre aux critères des entreprises locales. Dans ce cas, l'État intervient aussi dans le but de stimuler le marché des matières résiduelles dans la province ainsi que de façon plus générale dans le pays. (Recyc-Québec, 2020b) Certes, la dépendance des installations envers les marchés chinois a été mise en exergue lorsque ce pays a resserré ses critères de qualité pour l'importation en 2017. Cela a provoqué une chute drastique de la demande ainsi que des prix par effet d'entraînement pour certaines matières résiduelles comme les plastiques. (Éco Entreprises Québec, 2019) La problématique étayée par rapport aux lacunes structurelles de cette matière indique que celle-ci ne répond actuellement pas au besoin des organisations souhaitant s'en approvisionner. Une réorientation vers le marché intérieur nécessite des investissements afin que les matières triées soient davantage exemptes de contaminants.

Une situation similaire peut être observée pour les MO dont les débouchés sont actuellement limités. La collecte ayant été stimulée, les opportunités de mise en valeur doivent se développer. Pour accélérer et faciliter la transition, le gouvernement a déployé le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (MELCC, s. d.-a). La prolongation de la durée du programme et le développement de nouvelles installations sur le territoire portent à croire que cette aide incite les municipalités tout comme les entreprises à intégrer davantage ce marché (MELCC, 2013). Ces infrastructures participeront à stimuler la demande pour cette matière jadis enfouie.

Cela étant, les programmes en place ainsi que de façon plus générale les systèmes de gestion des matières résiduelles interfèrent avec l'offre et la demande qui prévaudraient sans une intervention étatique. De ce fait, l'État influence directement les forces du marché. L'effort associé à la mise en valeur d'une matière n'est souvent pas tributaire de sa valeur intrinsèque étant donné que le système de gestion employé impacte les résultats de la collecte. Pour le démontrer, le taux de récupération de l'aluminium varie en fonction du mode de gestion dont il est issu. S'il est administré grâce à la consigne, son taux de récupération sera supérieur à celui enregistré par sa gestion selon la collecte sélective (Recyc-Québec, 2017b, 2019b, 2020k). Cela étant, s'il provient du secteur de la CRD, un autre taux de récupération et de mise en valeur pourra être mesuré. Pourtant, il s'agit de la même matière ayant la même valeur sur les marchés. L'impact des systèmes de gestion encadrés par l'État n'est donc pas à sous-estimer en tant que moteur pour stimuler la récupération des matières tout comme l'offre et la demande pour celles-ci. La valeur d'une matière sur le marché ne dicte pas nécessairement l'importance qui lui est accordée pour la collecter et la mettre en valeur. Par exemple, l'acier des PHU a une valeur nettement inférieure à bien des métaux généralement récupérés dans une moindre mesure (Recyc-Québec, 2019b, 2020i, 2020l). De plus, des taux disparates de récupération dans le secteur résidentiel peuvent être observés selon les matières mises au bac. Toutefois, ces taux ne sont pas corrélés avec leur valeur. (Recyc-Québec, 2017b, 2020e) En contrepartie, les matières qui ne sont pas gérées spécifiquement par un système de gestion et dont la valeur est élevée tel le cuivre font figure d'exceptions. Dans ce cas, l'État n'a pas à intervenir et les forces du marché suffisent à ce que la matière soit récupérée et réintroduite dans le cycle de production.

3.2.6 Intégration des principes de l'économie circulaire

En plus du programme de soutien au développement des débouchés et d'innovations technologiques pour le traitement de matières résiduelles au Québec, d'autres mesures étatiques visent la promotion de l'EC. L'appel de propositions pour la transition vers l'EC encourage entre autres le déploiement de symbioses industrielles au sein des territoires québécois (Recyc-Québec, 2016). Pour sa part, l'appel de propositions visant la promotion de la réduction de l'utilisation et du rejet de plastique à usage unique s'attarde

particulièrement à la réduction à la source ainsi qu'au développement de produits à usage multiples en réponse à la problématique soulevée par les produits de plastiques jetables (Recyc-Québec, 2019a). Cette stratégie cible de repenser le système afin de limiter la consommation de ressources. C'est un des éléments en amont du modèle de l'EC tel que le démontre la figure 3.6 sur les principes fondamentaux de l'EC. Effectivement, diverses stratégies sont intégrées dans le modèle de l'EC, dont l'application des principes des 3RV-E. Cela étant, la récupération ne vise pas seulement le recyclage des matières, mais est aussi nécessaire pour la mise en œuvre de stratégies additionnelles requises pour le prolongement de la durée de vie des produits. De façon générale, l'EC vise l'utilisation plus efficiente des ressources en limitant d'une part leur gaspillage, mais aussi en facilitant leur réintroduction dans le cycle de production par une pléthore de moyens allant au-delà du simple recyclage. La mission de Recyc-Québec dénotée dans la section traitant de la gouvernance actuelle illustre ce changement de paradigme.

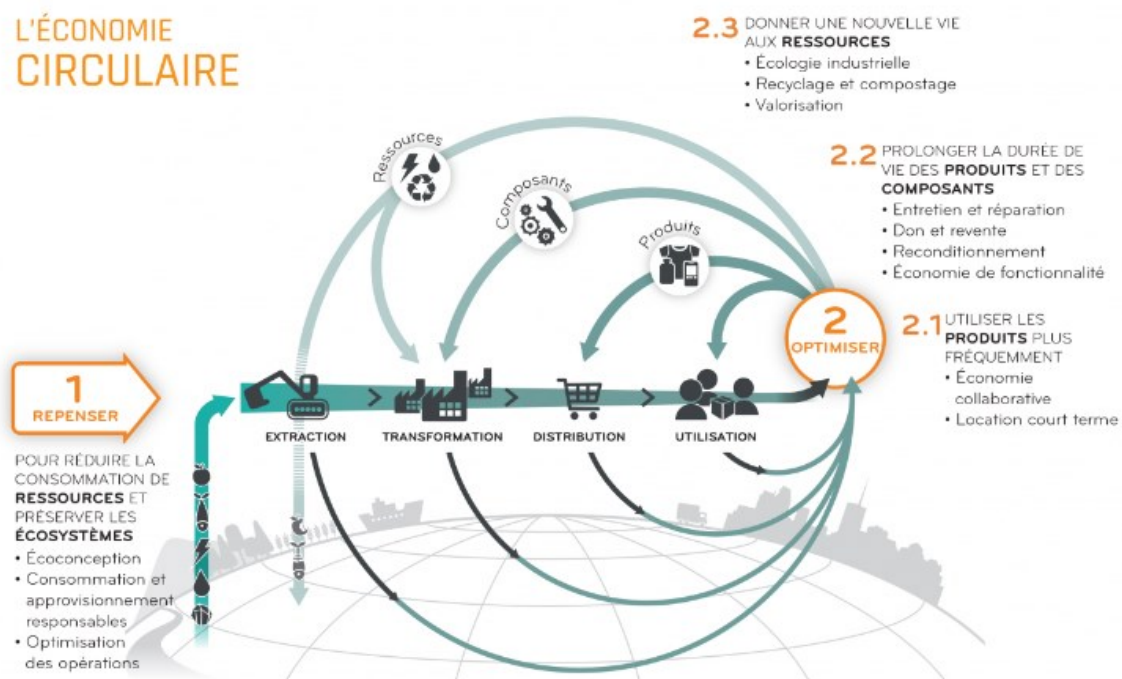


Figure 3.6 Mise en œuvre des principes de l'économie circulaire (tiré de : Institut EDDEC, s. d.)

Tel que le laisse transparaître le plan d'action nouvellement mis en place, l'EC occupe un espace de choix dans la vision étatique pour gérer de façon plus efficiente les matières résiduelles. En effet, l'EC est une des pierres angulaires de ce plan d'action. L'obligation d'intégrer 15 % de matières plastiques recyclées dans les emballages d'ici 2024 tout comme l'écoconception visant à ce que les produits mis sur le marché soient en adéquation avec les capacités de traitement des centres de tri sont de bons exemples d'actions issues de l'EC qui sont ainsi encouragées. (MELCC, 2019)

Outre ces mesures induites par Recyc-Québec, d'autres programmes de financement sont présents pour aider au déploiement de l'EC dans la province. Il s'agit du cas des Fonds Écoleader qui soutiennent les entreprises dans leurs projets ayant par exemple trait à l'écoconception ainsi qu'à la réduction de l'utilisation des ressources. (Fonds Écoleader, s. d.)

Cela étant, des initiatives contribuant à maximiser la mise en valeur sur le territoire sont déjà présentes dans la province. Le tableau 3.1 illustre des exemples d'entreprises québécoises intégrant un principe d'EC dans leur modèle d'affaires. Qui plus est, la plateforme Québec-circulaire permet d'octroyer de la visibilité aux initiatives mettant en vedette l'EC dans la province (Québec circulaire, s. d.).

Tableau 3.1 Stratégies d'économie circulaire mises en œuvre dans des entreprises québécoises
(compilation d'après : CTTEI, 2020; Québec circulaire, s. d.)

Projets	Acteurs participants		Stratégies d'EC employées
	Offre	Demande	
Fabrication d'une bière artisanale à base de résidus de pain	Sécurité alimentaire	Microbrasserie Multi-Brasses	Synergie
Utilisation de sac de jute comme paillis	Café Vittoria	Arborinnov	Synergie
Réemploi de boîtes de carton pour le transport de marchandises	IVC -International Visual Corporation	Papiers et Emballages Arteau	Synergie
Utilisation des déblais d'excavation pour remplacer le sable dans la fabrication d'un écoproduit aux fins de végétalisation	Ville de Québec	Englobe	Synergie
Utilisation de résidus alimentaires pour la confection de jus et de gâteries pour animaux	Distributeurs de fruits et de légumes	Loop Mission	Synergie
Utilisation des résidus des forestières à des fins de valorisation énergétique	Coopératives forestières locales	Fromagerie Boivin	Synergie
Matériauthèque permettant de la vente de matériaux de construction usagés	Entreprises et citoyens	Co-Éco (Écochantier)	Réemploi
Service de prêt de contenants réutilisables	CANOtogo	Entreprises et citoyens	Réduction et réemploi
Plateforme de partage des ressources pour les entreprises	Entreprises	BizBiz Share	Économie de partage

La mise en valeur sur le territoire a aussi comme conséquence de permettre aux citoyens de visualiser le chemin emprunté par les matières usées dont ils se départissent. De cette façon, cela donne du sens au comportement volontaire associé au tri ainsi qu'à récupération. En achetant de la peinture recyclée ou en se procurant un téléphone usagé, ils peuvent ainsi être témoin de l'impact que peut avoir la récupération de ces biens.

Il serait intéressant de déterminer si la prolifération des chaînes courtes contribue à accroître les taux de récupération des citoyens. Contrairement aux modes de gestion axés seulement sur la présence d'incitatif financier individuel, l'EC contribue à créer un modèle collectif de gestion des matières résiduelles qui met de l'avant les comportements des individus dans un cadre civique ayant des répercussions sur le collectif. En effet, le geste de récupérer une matière se transforme dès lors en un acte politique à cause des impacts sociaux et économiques sur la collectivité. Le déchet n'est plus mis dans un bac pour être exporté loin des yeux du citoyen, mais devient une matière ayant le pouvoir d'accroître la richesse sur le territoire.

3.2.7 Information, sensibilisation et éducation

L'ISE est un moyen utilisé pour modifier les comportements des acteurs afin qu'ils adoptent ceux souhaités par les promoteurs des campagnes de communication. Ainsi, chaque mode de gestion des matières résiduelles est responsable de mettre en œuvre de l'ISE adapté pour contribuer à atteindre ses objectifs.

Cela étant, une part des sommes versée par les entreprises aux sociétés d'agrément administrant le système de REP sert à réaliser des campagnes publicitaires. De cette manière, ils tendent à atteindre les cibles en informant la population des biens visée et de la façon dont en disposer. L'Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE) a par exemple effectué une campagne d'ISE en invitant les citoyens à se départir de leurs vieux appareils électroniques non utilisés en les déposant dans un point de collecte prévu à cet effet (ARPE, 2018).

Le système de consigne est aussi mis en lumière lors des Journées de la consigne. Ces campagnes sporadiques ont permis de sensibiliser les citoyens tout en collectant 100 000 contenants consignés en 2018 et 2019. Les sommes ainsi perçues ont été octroyées à des causes et organismes locaux (Recyc-Québec, 2019h).

D'autres campagnes sont aussi créées au niveau national pour soutenir la collecte des MO dans les municipalités et permettent d'informer les citoyens quant aux matières admissibles dans le bac brun (Recyc-Québec, s. d.f). De surcroît, des campagnes promouvant la réduction à la source afin de contrer le gaspillage alimentaire sont aussi soutenues par Recyc-Québec à travers leur collaboration avec Le Conseil national zéro déchet (Recyc-Québec, 2019h).

De plus, les prémisses des 3RV-E ont été exposées à la population à l'aide d'une campagne publicitaire organisée par Recyc-Québec mettant en vedette Ti-mé, personnage connu de La petite Vie. Cette campagne a aussi fait la promotion de l'application Ça va où qui a été téléchargée à 84 000 reprises. (Recyc-Québec, 2019h) Celle-ci permet aux citoyens d'identifier les comportements attendus envers la récupération de chaque matière résiduelle produite par un ménage (Recyc-Québec, s. d.-b).

Dans un même ordre d'idée, des bénévoles ont parcouru divers événements de la province dans le but de sensibiliser les individus à adopter le bon geste en matière de tri de leurs matières résiduelles. L'Escouade a été présente à 40 occasions en 2018 et 2019 (Recyc-Québec, 2019h). Des escouades vertes composées de patrouilleurs salariés sont aussi présentes au niveau local dans la métropole afin de sensibiliser la population sur divers enjeux environnementaux, dont la gestion des matières résiduelles (Ville en vert, s. d.b). Ce modèle est pareillement employé par d'autres MRC de la province (MRC Beauharnois-Salaberry, 2019; MRC Val-Saint-François, 2018). De plus, des projets d'ISE à vocation environnementale, effectués par des organismes communautaires à but non lucratif, sont financés à Montréal (Ville en vert, s. d.a).

Pour soutenir les efforts déployés par les divers acteurs en termes d'ISE, l'État souhaite améliorer la perception des citoyens quant à l'efficacité des systèmes de gestion des matières résiduelles (MELCC, 2019). Un manque de confiance envers les systèmes en place a pour conséquence une démobilisation des acteurs. Cela étant, les résultats exemplaires associés à la gestion postconsommation de certaines matières ne sont souvent pas mis en exergue. Ce constat est illustré dans le rapport de l'Institut EDDEC qui conclut que la gestion du cuivre au Québec devrait être davantage diffusée (Institut EDDEC, 2018). De bonnes pratiques sont présentes, mais ne sont habituellement pas divulguées au grand public. Une fierté collective pourrait émerger de tels partages tout en encourageant les comportements citoyens ayant un impact décisif sur les résultats des systèmes de collecte déployés.

Les citoyens ont pourtant plus que jamais à cœur les enjeux environnementaux. Les nombreuses manifestations s'étant déroulées un peu partout dans le monde en témoignent. Par le fait même, la société civile souligne aux dirigeants son mécontentement face à la gestion actuelle de la crise environnementale. Une mobilisation citoyenne qui soutient les enjeux environnementaux est somme toute visible dans la province. (Giguère, 2018; « Mobilisation citoyenne sans précédent pour l'environnement à travers le Québec », 2018) La prolifération de boutiques zéro déchet témoigne aussi des changements d'habitudes des consommateurs qui souhaitent adopter des comportements plus respectueux de l'environnement (Association québécoise Zéro Déchet, s. d.).

4. ANALYSE COMPARATIVE DES STRATÉGIES DE RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Le chapitre 3 a mis en lumière les stratégies de collecte les plus efficaces ayant eu cours lors de la Seconde Guerre mondiale puis dans le contexte actuel. L'analyse comparative contribue à identifier les stratégies issues de la Seconde Guerre pouvant améliorer les pratiques qui prévalent actuellement.

Pour ce faire, une première analyse vise l'identification des stratégies communes employées. Malgré cette similitude, une analyse approfondie permet de déterminer certaines distinctions applicables.

Après avoir étudié les stratégies similaires entre les deux époques, les stratégies sous-exploitées sont mises en exergues. Les aspects qui pourraient contribuer à bonifier la pratique actuelle sont soulignés.

Ces deux sous-chapitres permettent d'identifier des pistes d'actions ayant un potentiel d'amélioration des pratiques actuelles entourant la collecte des matières résiduelles. Celles-ci sont présentées sous forme de tableau qui fait état de synthèse de l'analyse préliminaire effectuée.

Par la suite, une analyse multicritère est mise en œuvre dans le but de les comparer pour estimer la pertinence et la priorisation de leur déploiement. Pour ce faire, chaque piste d'action identifiée est évaluée en fonction de sa participation à l'atteinte des dix stratégies du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR, lesquelles sont pondérées pour dénoter la prévalence de l'aspect associé à la collecte efficace des matières stratégiques dans le plan. La démarche exhaustive concernant la pondération des stratégies du plan d'action puis l'évaluation des pistes d'action est détaillée dans la méthodologie employée pour effectuer l'analyse multicritère.

Finalement, pour les pistes d'action jugées pertinentes identifiées grâce à l'analyse multicritère, leurs perspectives d'application sont décrites pour évaluer leur potentiel de mise en œuvre dans le contexte actuel. Les pistes d'actions sont ainsi détaillées et circonscrites afin qu'elles revêtent un caractère concret facilitant leur mise en application.

4.1 Analyse des stratégies communes

Des stratégies développées lors de la Seconde Guerre mondiale sont toujours en usage dans le contexte actuel. Bien sûr, ces dernières se sont adaptées au fil du temps, mais leur essence persiste. À ce titre, la structure de gouvernance est demeurée similaire. Ajoutons que la gradation des 3RV-E ainsi que les principes reliés à l'EC étaient aussi mis en exergue lors de la guerre, même si des concepts langagiers nouveaux sont apparus pour les décrire. De plus, le fait d'organiser des collectes ciblées est un élément convergent aux deux époques. Malgré les similitudes observées, des pistes de solution émergent des façons de faire propres au contexte de crise issu la guerre.

4.1.1 Structure de gouvernance

Plusieurs parallèles peuvent être extraits entre la structure de gouvernance développée lors de la Seconde Guerre mondiale puis celle déployée dans le contexte actuel québécois. L'élément principal est la part prépondérante occupée par l'État. De facto, il intervient de façon directe pour orienter les actions locales. Lors de la Seconde Guerre, le *Department of National War Services* est la plus haute structure au palier fédéral à influencer la collecte des matières résiduelles. Cette structure responsable de coordonner les messages acheminés aux citoyens via la propagande cible les matières stratégiques à collecter au temps opportun. Les informations sont ensuite transmises au niveau provincial par l'Office national de récupération pour atteindre les municipalités puis leurs comités locaux responsables du travail de terrain pour collecter la matière.

De la même façon, c'est plutôt le palier national qui dicte aujourd'hui les priorités en termes de matières à collecter à l'aide des objectifs structurés dans la PQGMR. Grâce à cette politique, les municipalités qui sont responsables légalement de la gestion des matières résiduelles orientent leurs actions. À contrario, le palier fédéral a peu d'impact dans le contexte actuel étant donné que cet enjeu n'est pas de sa juridiction. La structure consultative du Conseil canadien des ministres de l'Environnement suggère des actions aux provinces (Gouvernement du Canada, 2019). Comme lors de la guerre, c'est au à l'échelle macro que se prennent les décisions stratégiques des provinces ayant trait à la gestion des matières résiduelles. Les actions sont par la suite modulables en fonction du contexte local. En effet, bien que les cibles soient dictées au provincial, les municipalités ont une latitude pour décider la manière de les atteindre.

Cependant, les comités locaux sont des structures propres à la Seconde Guerre. Effectivement, le rôle associé aux citoyens bénévoles pour coordonner les campagnes de collecte est unique à cette période historique. Bien que la mobilisation citoyenne soit toujours présente aujourd'hui, cette dernière est d'envergure bien différente. Lors de la guerre, le rôle des citoyens bénévoles est crucial pour la mise en place des stratégies de collecte par leurs actions sur le terrain. Les comités locaux sont donc l'organe communautaire sur lequel s'appuient les plus hautes structures. Les organismes sociaux et communautaires tels la Croix rouge et l'Armée du Salut sont aussi impliqués dans la récupération des matières en effectuant des campagnes de collectes.

Cette situation met de l'avant l'intégration déficitaire du secteur communautaire et des citoyens dans les campagnes de collectes en comparaison avec ce qui prévalait lors de la guerre. Cela étant, le secteur communautaire est encore présent aujourd'hui comme peut le laisser transparaître la présence d'associations telle l'Association québécoise zéro déchet qui œuvre à maximiser la réduction à la source.

Le regroupement Action Re-Buts milite aussi en faveur d'une gestion optimisée des matières résiduelles respectant le principe de hiérarchie des 3RV-E tout en étant écologique, économique, locale et démocratique. De plus, le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets mobilise des individus ainsi que des groupes de façon à ce que la population puisse être davantage impliquée dans les prises de décision en matière de gestion des matières résiduelles (Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets, s. d.). Certes, de tels mouvements sont présents dans la province. Cependant, leurs responsabilités sont moindres étant donné qu'ils n'ont pas le rôle terrain et la force d'action dont les comités locaux bénéficiaient lors de la guerre. Le développement de structures locales ayant comme mission de soutenir et de créer des campagnes de récupération serait une option inspirée de la Seconde Guerre mondiale. En ce sens, favoriser l'implication citoyenne ainsi que celle du secteur communautaire dans de telles structures pourrait être avantageux.

Dans un autre ordre d'idée, la présence de sociétés d'État est commune aux deux périodes étudiées bien que leurs missions soient distinctes. Lors de la guerre, les deux sociétés d'État en place ont pour but de s'occuper de la récupération de certaines matières spécifiques. En contrepartie, outre les CRU et les PHU, Recyc-Québec ne gère pas à proprement parler les matières. Elle orchestre plutôt les différentes mesures veillant à ce que ces dernières le soient, et ce en respectant le principe de hiérarchie des 3RV-E. De ce fait, elle joue un rôle de facilitatrice en aidant les divers acteurs telles les municipalités et les entreprises afin que les cibles établies au niveau national puissent être atteintes. Cette fonction se rapproche davantage de celle effectuée par l'Office national de récupération ainsi que celle déployée par le *Department of National War Services*.

Le modèle de gestion des PHU observé aujourd'hui est similaire à plusieurs égards à celui prévalant lors de la guerre. Effectivement, dans ce cas, l'État fixe tout d'abord un prix pour couvrir les frais afférents à la gestion en fin de vie des PHU. Ensuite, la société d'État est responsable de leur gestion en *Just in time*. Cette méthode se rapproche par exemple de celle employée avec la gestion des tubes métalliques lors de la guerre pour lesquelles une ordonnance de récupération contraind les ménages à les collecter pour les acheminer chez les détaillants. L'État demeure toutefois propriétaire de ce bien contrairement à la situation observée pour les PHU où l'État gère la chaîne logistique sans être propriétaire du bien. En regard des résultats associés à la récupération des PHU et sa ressemblance avec le modèle de gestion employé lors de la guerre, ce modèle mérite une attention particulière. D'une part, l'intervention étatique veillant à ce que la matière soit récupérée afin d'être acheminée dans un lieu de mise en valeur est un élément similaire important. Effectivement, le rôle de l'État quant à la gestion complète de la matière en fin de vie utile en structurant par exemple le transport vers les débouchés est une piste employée par les deux

modèles. En ce sens, mandater la société d'État pour effectuer la gestion post consommation de certaines matières stratégiques en dupliquant le modèle de gestion des PHU serait une option à envisager.

4.1.2 Économie circulaire et hiérarchie basées sur la réduction, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination

De sorte à éviter le gaspillage des ressources, les deux époques usent de stratégies qui permettent de mettre en exergue les principes de hiérarchie des 3RV-E tout en favorisant la réintroduction des matières dans le cycle de production. La réduction à la source ainsi que le réemploi sont tout d'abord mis à profit. Lors de la guerre, l'approche législative est ainsi mise à contribution afin d'interdire l'usage de certaines matières dans des biens non essentiels. La réduction est dès lors importante puisque la demande pour certaines matières est supérieure à son offre due au conflit. Dans ce cas, l'allocation efficiente des ressources est capitale pour mener à bien la production liée à l'effort de guerre. C'est dans cet état d'esprit que les ménagères sont incitées à conserver leurs graisses de cuisson pour les réemployer dans des recettes ultérieures.

À une autre échelle, la production de biens est encadrée afin de restreindre la confection de biens constitués de matières stratégiques. La production des électroménagers est ainsi temporairement arrêtée et les méthodes de construction des vélos sont modifiées pour réduire la quantité d'intrants stratégiques utilisés localement. La consommation est affectée par la diminution de l'offre de certains biens et la propagande incite à limiter les achats des ménages. L'interdiction de posséder une quantité proscribed de matières est aussi une façon de contribuer à accroître le bassin de matière usée disponible pouvant être réintégré dans le cycle de production. Bref, la réduction tout comme le réemploi encadré par un contrôle étatique de la production et de la consommation visent une meilleure allocation des ressources étant donné leur disponibilité restreinte. Un circuit de boucles courtes au niveau national est structuré pour que les matières récupérées au pays soient conditionnées et recyclées à même ce dernier.

Le modèle issu de la Seconde Guerre mondiale possède à ce titre les assises de l'EC. Pour cette raison, il peut agir à titre de modèle à celui qui émerge dans la province. En effet, des stratégies d'EC sont actuellement introduites dans les entreprises. De plus, pour contrer le gaspillage des ressources, des initiatives visant la réduction à la source sont soutenues par l'État. Les principes de la hiérarchie des 3RV-E sont les prémisses de la gestion des matières résiduelles employées par Recyc-Québec. Cela étant, l'État offre de l'aide financière pour faciliter la transition vers une économie davantage circulaire. Toutefois, il ne recourt pas à ses assises législatives pour contraindre les entreprises et citoyens à adopter certaines pratiques qui auraient comme conséquences de limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques.

Cela étant, l'État pourrait user de ses assises juridiques dans le but de favoriser des mesures liées à la réduction ainsi qu'au réemploi des matières dans la sphère commerciale ainsi que dans les ménages. Un meilleur arrimage entre l'offre et la demande de matières issues de la province est un enjeu important. À cet égard, arrimer la consommation des métaux avec les quantités pouvant être recircularisées dans la province est une avenue recommandée par l'Institut EDDEC pour soutenir une consommation durable pour ces matières qui ne le sont pas (2018). À ce titre, la province gagnerait à employer des matières usées afin de limiter son déficit commercial issu des importations de matières vierges. Pour ce faire, encourager les modèles de collecte favorisant les boucles courtes d'EC pourrait être une option judicieuse à poursuivre.

4.1.3 Collectes ciblées

Lors de la guerre, les matières stratégiques sont clairement identifiées par l'État qui déploie des mesures afin de collecter spécifiquement les biens souhaités. La propagande appuie cette démarche en publicisant les biens pour lesquels la demande est criante. De plus, les individus possédant les matières visées sont aussi ciblés ce qui permet d'adapter le message pour qu'il atteigne les bons auditeurs. Les efforts sont donc circonscrits pour récupérer les matières délimitées par l'État.

Quelques matières sont gérées de la sorte dans le système actuel. En effet, le modèle engendré par la REP permet de cibler des matières spécifiques à collecter. La consigne permet aussi de viser des biens et de collecter un flux uniforme de matières. Des collectes spéciales organisées pour la récupération des RDD ou des sapins de Noël sont d'autres exemples qui permettent de viser la collecte de biens spécifiques. Ces modes de fonctionnement ont comme avantage de limiter la contamination des matières. Tout comme lors de la guerre, des campagnes publicitaires ont comme mission de soutenir la collecte des matières ciblées. Les organismes qui représentent les distributeurs de produits visés par la REP tel l'ARPE effectuent de telles campagnes pour atteindre les objectifs prescrits par l'État.

Tout comme observée lors de la guerre, les matières à récupérer sont dictées par l'État à un niveau macro. À cet égard, le cadre légal est utilisé pour les identifier. Lors de la Seconde Guerre mondiale, la demande oriente les efforts liés à la collecte des matières. Qui plus est, l'État fixe des prix sur les matières stratégiques afin d'éviter l'inflation engendrée par la demande exacerbée. À contrario, la demande n'est actuellement pas le leitmotiv permettant d'identifier les matières à collecter. Les forces du marché dictent leur prix, et ce malgré le fait que certaines externalités n'y soient pas incluses. D'autre part, des facteurs environnementaux et de santé publique entrent aujourd'hui en ligne de compte dans le choix des matières à collecter. Cette situation engendre de nouveaux défis quant à la création de débouchés pour ces dernières. Contrairement à ce qui prévalait pendant la guerre, certaines matières stratégiques ne sont pas

collectées en fonction de leur forte demande sur les marchés. Néanmoins, des cibles sont mises de l'avant et des mesures étatiques sont employées pour faciliter le développement des marchés. Cela étant, la demande est un élément crucial influençant la valeur associée aux matières usées.

Par conséquent, orienter les stratégies de collecte en fonction de la demande pourrait permettre de pallier l'importation de matières vierge par l'entremise de celles récupérées. En ce qui a trait aux matières collectées pour des raisons environnementales ou de santé publique, les mesures visant à soutenir leur demande permettent de créer des conditions propices à leur gestion proactive. Les incitatifs financiers qui encouragent les initiatives mettant en valeur les matières vouées à l'enfouissement en sont de bons exemples.

Dans un autre ordre d'idée, les stratégies permettant la récupération de biens spécifiques ont comme avantage la collecte d'un flux uniforme de matières. À l'opposée, la collecte pêle-mêle utilisée pour la collecte sélective municipale permet de récupérer un flux de matières moins pures. De ce fait, des infrastructures additionnelles sont nécessaires afin d'effectuer le tri et d'acheminer des matériaux vers le recyclage. Les savoirs jadis cruciaux pour contribuer à la collecte des biens essentiels sont maintenant réduits à leur plus simple expression dans le but de faciliter la tâche pour les ménages. Lors de la guerre, chaque bien est collecté grâce à des campagnes spécifiques. Les citoyens doivent donc s'informer pour identifier les matières à récupérer, les conditions dans lesquelles elles doivent l'être ainsi que par quels moyens et quand en faire don. Le modèle actuel de la collecte sélective impliquant la récupération de matières non triées par un système organisé à grande échelle de porte-à-porte démontre bien la volonté de faciliter l'implication citoyenne nécessaire pour la collecte. Somme toute, le travail de tri effectué auparavant majoritairement par les femmes au foyer a été relayé à la sphère étatique. La collecte pêle-mêle favorise certes l'augmentation de la quantité de matières récupérées, mais cela se fait au détriment de la qualité du flux des matières. La réintroduction des matières dans le cycle de production est dès lors compromise par leur taux de contamination inapproprié pour les marchés locaux. Les modes de gestion alternatifs comme la REP, la consigne et la collecte des PHU sont des exemples de modèles se rapprochant davantage de celui en place lors de la guerre en ce sens qu'ils permettent d'identifier et de récupérer des biens spécifiques. L'instauration de la 3^e voie participe aussi à collecter des matières en fonction de leurs propriétés pour en faciliter la mise en valeur.

Cela étant, accroître les collectes de biens spécifiques permettant la récupération d'un flux uniforme, et ce au détriment de la collecte de type pêle-mêle déployée par la collecte sélective pourrait être une option envisagée. De surcroît, la volonté gouvernementale d'intégrer davantage de biens au modèle de la REP témoigne du désir d'une prise en charge plus ciblée des matières. Certes, il sera intéressant de constater

si le système de collecte sélective incorporé dans ce modèle permettra aux centres de tri d'améliorer leurs performances, et ce malgré le fait que le modèle de collecte pêle-mêle ne soit pas remis en question pour le moment.

4.2 Analyse des stratégies sous-exploitées dans le contexte actuel

Plus de 80 ans se sont écoulés depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Cela étant, les mœurs ont évolué. Certaines pratiques déployées lors de la guerre ont été délaissées au fil du temps au profit d'alternatives. Parfois, ces dernières répondent davantage aux besoins propres au nouveau contexte. À l'opposé certaines pratiques se sont modifiées de telle sorte que les attributs qui faisaient leur force ont été laissés en plan. Certaines mesures issues de la Seconde Guerre pourraient dès lors être réintégrées dans les pratiques pour faire face aux défis contemporains. Ceci est observable dans le cas des mesures d'ISE dont les modalités ont drastiquement changé rendant cette stratégie sous-exploitée comparativement à ce qui prévalait lors de la guerre. Cette situation est similaire pour le cadre réglementaire tout comme pour les stratégies soutenant la mobilisation des acteurs et le financement de la collecte des matières résiduelles.

Le financement ainsi que la mobilisation ont été traités de façon concomitante vu leur fort niveau de dépendance. En effet, le financement sert de ligne directrice à la mobilisation des acteurs. De surcroît, la mobilisation permet de financer la structure mise en place.

4.2.1 Information, sensibilisation et éducation

Des méthodes pour informer, sensibiliser et éduquer la population quant aux modalités entourant la collecte des matières stratégiques sont diffusées lors des deux époques. La propagande tout comme la publicité ont comme objectif de modifier les comportements des citoyens afin qu'ils adoptent celui ayant été défini. L'argumentaire explicatif est mis à bon escient aujourd'hui dans des campagnes telles Ça va où de Recyc-Québec (Recyc-Québec, 2019h). En prenant en considération les notions du schéma de Barr et al.², ce type d'information influe sur les facteurs situationnels de l'individu en lui octroyant davantage d'informations (Barr et al., 2005). L'intention comportementale s'en trouve donc modifiée. Certes, l'information disponible est cruciale étant donné qu'elle dicte une part de la jonction de recyclage où l'individu fait le choix de récupérer un bien puisqu'il possède le savoir nécessaire pour effectuer ce comportement (Jørgensen, 2013).

Un tel type d'argumentaire est aussi employé lors de la guerre. Les campagnes informent les citoyens des matières à récupérer, des lieux et des moments désignés pour en faire don. Dans une autre mesure,

² Voir la figure 1.1 à cet égard

l'exposition à la maison Eaton permet par exemple aux individus de savoir ce qu'il adviendra des biens dont ils se départissent (« La campagne de récupération », 1942). Ainsi, ils sont en mesure de visualiser le cycle emprunté par les matières de façon concrète. Les bons coups sont soulignés à l'aide d'articles publiés dans les journaux, ce qui tend à mobiliser les individus en reconnaissant publiquement les comportements à répliquer. À contrario, des résultats exemplaires sont présents dans certaines filières actuelles et ne sont pas publicisés. À cet égard, les performances de la province quant à la récupération du cuivre est somme toute inconnue du grand public. (Institut EDDEC, 2018) De même, la performance atteinte par les programmes québécois de REP semble très peu diffusée vers le public.

Cela étant, une démotivation peut être anticipée lorsque le comportement mis de l'avant par l'ISE n'est pas soutenu par des résultats positifs concrets médiatisés et admis socialement. Sur ce point, l'État aurait avantage à publiciser les bons coups afin d'encourager la diffusion des actions souhaitées et d'améliorer l'image de la performance liée à la collecte. Dans un même ordre d'idées, la divulgation des performances des centres de tri aurait aussi comme avantage d'accroître la transparence du système.

En adéquation, diverses propagandes établissent le lien entre les objets récupérés et les armes qu'ils permettraient de produire pour soutenir l'effort de guerre. De la sorte, en plus d'avoir un impact sur les facteurs situationnels en accroissant l'information dont dispose l'individu, la propagande a aussi comme visée de modifier les valeurs psychologiques de ceux-ci par l'usage d'argumentaires moraux et citoyens. En ce sens, les valeurs individuelles, la motivation intrinsèque, l'influence sociale et les notions de civisme propres à la culture sont des éléments sur lesquelles ces types d'argumentaires visent une incidence positive. Ayant comme objectif de créer une attitude prédéterminée face à un enjeu de nature public, la propagande se démarque ainsi par sa volonté à modifier les systèmes de croyances, les valeurs ainsi que les positions politiques des citoyens (Bussemer, 2008).

Une telle approche n'est toutefois pas utilisée par l'État dans le cadre actuel. Cependant, l'emploi de l'argumentaire explicatif n'est pas suffisant; ceux moraux et citoyens pourraient être mis en exergue afin que le comportement de récupérer puisse davantage trouver un sens chez les individus. À ce titre, l'État pourrait à mobiliser la société vers l'enjeu collectif qu'est la récupération des matières usées en soutenant les valeurs environnementales des individus et en démontrant que leurs actions ont des impacts concrets sur l'environnement qui sont salutaires pour l'ensemble de la société. L'utilisation de Nudges lors de Guerre via l'emploi du retour de l'information et de la norme sociale est à ce titre une stratégie qui pourrait davantage être exploitée dans le contexte actuel. Ces leviers issus de l'économie comportementale pourraient permettre d'influencer la prise de décision des individus vers les comportements bénéfiques pour la société.

4.2.2 Outils règlementaires

Les outils légaux sont employés afin de structurer la gestion des matières stratégiques au pays. Lors de la guerre, le cadre règlementaire est utilisé pour contraindre les citoyens tout comme les organisations à adopter certains comportements. Par exemple, le marché est encadré légalement afin de circonscrire les actions des entreprises. La production des vélos est limitée et les modèles produits sont restreints dans le but de réserver les métaux indispensables à leur construction vers la production liée à l'effort de guerre. Seuls les usagers prioritaires peuvent s'en procurer de sorte à réduire la demande non essentielle. Le rationnement mis en place par l'État a aussi comme conséquence de limiter artificiellement la demande pour les biens où la pénurie sévit. Dans un même ordre d'idées, les ordonnances de récupération émises tout comme l'interdiction de posséder une quantité établie de matières stratégiques ou de les détruire ont pour objectif d'accroître le flux des matières usées dans la province. Bref, l'État use de son pouvoir coercitif pour obliger les individus à faire ou ne pas faire certaines actions.

À contrario, ce sont plutôt des mesures incitatives qui sont déployées dans le contexte actuel. Des cibles sont émises à un niveau provincial dans le PQGMR et celles-ci doivent se refléter dans les PGMR des municipalités. Ces dernières ne sont toutefois pas tenues légalement de les atteindre, en ce sens qu'un recours ne peut être intenté contre celles qui n'atteignent pas les cibles. Néanmoins, des incitatifs financiers sont octroyés pour encourager les municipalités à adopter certaines actions. Par exemple, la redevance pour l'élimination de matières vise à limiter la quantité de matières enfouies tout en favorisant l'émergence de la 3^e voie de récupération. Les entreprises sont toutefois contraintes à atteindre les cibles établies par la REP ce sans quoi elles doivent payer des sommes compensatoires au Fonds Vert. Contrairement aux municipalités, ces dernières ont par conséquent des obligations de résultat. Bien que des objectifs de récupération aient été diffusés lors de la guerre, elles n'avaient pas d'assises légales et veillaient plutôt à mobiliser la population en publicisant la demande pour les matières stratégiques.

Somme toute, l'État pourrait adopter une approche davantage coercitive en termes de gestion des matières résiduelles. L'intervention étatique dans la production en interdisant par exemple l'usage de matières stratégiques dans des biens non essentiels pourrait aussi être envisagée. En ce sens, l'interdiction de l'emploi du plastique dans des biens à usage unique est une action en adéquation avec cette vision en opposition à l'approche incitative actuellement en vigueur qui vise leur réduction.

4.2.3 Mobilisation et financement

Dans le but de financer leurs activités, des stratégies distinctes sont déployées selon l'époque étudiée. Lors de la Seconde Guerre, les comités locaux sont des structures autonomes qui doivent s'autofinancer. La collecte des matières stratégiques leur permet d'amasser les sommes nécessaires pour leur

fonctionnement, bien que la rentabilité puisse être difficilement atteignable. En effet, les prix fixés par l'État pour les matières ne laissent pas d'espace de manœuvre pour modifier les prix en fonction des coûts assumés pour les collecter. De ce fait, les comités locaux doivent organiser leurs activités en prenant en compte cette variable déterminée par l'État. Pour faire face aux difficultés économiques engendrées par cette situation, certains comités locaux fusionnent pour créer de plus grandes entités permettant de partager certains frais et d'augmenter leur bassin de matières à collecter. Les organisations caritatives, les associations tout comme les comités locaux collectent les matières dans le but d'amasser des sommes pour contribuer à l'effort de guerre. Par conséquent, la motivation n'est point financière, mais plutôt de nature collective pour soutenir les concitoyens aux combats et pour ultimement gagner la guerre et donc conserver les acquis sociaux. Cette vision mobilisatrice est inclusive et encourage toutes les sphères de la société à participer activement à la collecte des matières. Cela explique en partie le fait qu'un nombre élevé d'acteurs soit impliqué dans la récupération des matières. Les entreprises privées collaborent aussi, et ce sans rétribution pécuniaire. Via ses actions, la société civile a l'impression de participer à une cause de nature collective; un but commun la mobilise, celui de gagner la guerre. Qui plus est, ce message est diffusé largement par la propagande. Bref, l'implication citoyenne est primordiale afin de collecter les matières et celle-ci doit être appuyée par une motivation permettant d'accomplir cette tâche.

Un tout autre modèle est employé aujourd'hui afin de financer la collecte et de mobiliser les citoyens. D'une part, la responsabilité individuelle est davantage arguée. Les stratégies de type pollueur payeur telles que la REP, la REC et la collecte sélective posent de façon concrète les assises du paradigme actuel. Les consommateurs ainsi que les entreprises sont les pierres angulaires du modèle. Ces derniers financent le système de collecte proportionnellement aux frais engendrés par leurs comportements. Cela étant, la motivation n'est pas collective, mais davantage individuelle et financière. Ces systèmes permettent aux municipalités de se délaier d'une part de la gestion des matières résiduelles en la transférant au secteur privé, responsable de l'émission de ces dernières. Cela a comme avantage de responsabiliser les conditionneurs et de les inciter à modifier leurs comportements de sorte à limiter leurs impacts. L'approche de réflexion du berceau au tombeau est incitée au sein même des entreprises pour qu'elles conçoivent des biens respectueux de l'environnement. En somme, il s'agit d'une tentative pour minimiser les imperfections du marché en intégrant dans le prix des biens les coûts environnementaux liés à leur gestion postconsommation.

Sur ce, l'État pourrait adopter un système de financement basé davantage sur des motivations d'ordre collectif. En ce sens, le modèle de l'EC prônant le développement de synergies locales permettrait aux acteurs de s'impliquer dans une structure porteuse de sens. En effet, la mise en valeur permet de la sorte le développement économique régional et donc une prospérité accrue dont tous peuvent bénéficier. Cela

dit, la gestion des matières résiduelles est dorénavant un secteur d'activité économique à part entière où évoluent des entreprises à but lucratif. Les municipalités et organisations effectuent des contrats avec des entreprises qui gèreront la matière avec des motivations purement économique. La matière peut ainsi être exportée lorsqu'il s'agit de la manière la plus rentable de procéder. Toutefois, cette situation entraîne une dissonance et interfère avec les motivations des citoyens pour lesquels le comportement de récupérer est lié davantage avec une motivation environnementale. De plus, la performance ainsi que la transparence du modèle de la collecte sélective ne sont pas optimales, ce qui a aussi un impact négatif sur la crédibilité du système en place. Dans le but d'accroître la mobilisation des acteurs, il est primordial d'améliorer la performance du système en augmentant le pourcentage de mise en valeur des matières collectées. De surcroît, la mise en valeur sur le territoire de façon écologique et responsable a aussi des répercussions positives sur la crédibilité et l'image du modèle. La section traitant de la hiérarchie des 3RV et de l'EC à même les stratégies communes identifie aussi cette piste d'action.

4.3 Synthèse des pistes d'action

L'analyse des stratégies communes tout comme celle des stratégies sous-exploitées dans le contexte actuel permet de mettre en relief diverses pistes d'action inspirées de la Seconde Guerre mondiale. Le tableau 4.1 résume ces dernières, lesquelles seront priorisées grâce à une analyse multicritère à la section 4.4.

Tableau 4.1 Synthèse des pistes d'action étayées par l'analyse des stratégies communes ainsi que par celles sous-exploitées dans le contexte actuel

Stratégies communes	Structure de gouvernance	Développer des structures locales ayant pour but de soutenir et de créer des campagnes de récupération. Favoriser l'implication citoyenne et communautaire au sein de celles-ci.
		Mandater une société d'État pour effectuer la gestion postconsommation de certaines matières stratégiques.
	EC et hiérarchie des 3RV-E	Limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques.
		Encourager les modèles de collecte favorisant les boucles courtes d'EC.

Tableau 4.2 Synthèse des pistes d'action étayées par l'analyse des stratégies communes ainsi que par celles sous-exploitées dans le contexte actuel (suite)

Stratégies communes (Suite)	Collectes ciblées	Orienter les stratégies de collecte en fonction de la demande des matières
		Accroître les collectes de biens spécifiques permettant la récupération d'un flux uniforme.
Stratégies sous-exploitées dans le contexte actuel	Information, sensibilisation et éducation	Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE.
		Publiciser les bons coups et accroître la transparence du système en divulguant davantage d'informations.
	Outils réglementaires	Adopter une approche législative davantage coercitive.
	Mobilisation et financement	Mettre en place un système de financement basé davantage sur des motivations d'ordre collectif.

4.4 Analyse multicritère des pistes d'action

Dans le but d'identifier et de prioriser les pistes d'action pouvant améliorer la collecte des matières résiduelles dans le contexte actuel, une analyse multicritère est effectuée. Le plan d'action sert de document pivot étant donné qu'il étaye les objectifs de la province en termes de gestion des matières résiduelles. Ainsi, en identifiant si les pistes d'action mise de l'avant répondent aux orientations actuelles émises par le gouvernement, il est possible de constater dans quelle mesure leur mise en œuvre participerait à atteindre les objectifs contemporains.

4.4.1 Méthodologie

Trois enjeux sont présentés dans le plan d'action 2019-2024 de la PQGMR du gouvernement du Québec. Effectivement, mettre un terme au gaspillage des ressources, contribuer à l'atteinte des objectifs du PACC et de ceux de la stratégie énergétique du Québec ainsi que responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles sont les éléments structurants du plan d'action sur lesquelles d'appuis les dix stratégies déployées par l'État.(MELCC, 2019) En premier lieu, ces trois enjeux ont été pondérés en fonction de leur importance quant à l'amélioration de la collecte dans la province.

Pour chaque enjeu, une courte justification a été exposée pour étayer le choix de la pondération. Le tableau 4.3 présente la grille de pondération utilisée.

Tableau 4.3 Grille de pondération des enjeux

Pondération	Portée de l'enjeu	Définition
1	Souhaitable	La réalisation de cet enjeu n'est pas prioritaire, mais est bénéfique pour améliorer la collecte.
2	Important	La réalisation de cet enjeu est importante, mais ne figure pas parmi les priorités immédiates pour améliorer la collecte.
3	Indispensable	La réalisation de cet enjeu est une priorité immédiate pour l'amélioration de la collecte.

En second lieu, les pistes d'action mises de l'avant dans la section 4.3 ont été analysées individuellement de sorte à évaluer si elles participent à l'atteinte de chacune des dix stratégies du plan d'action. Si la piste d'action proposée participe à l'atteinte de la stratégie, une évaluation positive lui a été attribuée. De ce fait, un nombre de points équivalant à la pondération en lien avec l'enjeu dont fait partie la stratégie lui a été octroyé. Par exemple, trois points sont donnés pour une piste d'action qui permet d'atteindre une stratégie incluse dans un enjeu indispensable pour améliorer la collecte. La performance générale d'une piste d'action équivaut à la somme des évaluations donnée par stratégie.

De cette manière, il est possible d'identifier les pistes d'action ayant un potentiel important afin d'améliorer la collecte des matières résiduelles au Québec. Un seuil de 70% des points cumulables est établi pour déterminer les pistes à prioriser. De ce fait, les pistes d'action ayant une performance égale ou supérieure à 18 points sont considérées comme telles. Celles-ci sont donc analysées de façon détaillée dans la section 4.5 traitant des perspectives d'application liées à leur mise en application.

4.4.2 Limites

Les stratégies identifiées dans le plan d'action 2019-2024 permettent de déterminer si les pistes d'action mise de l'avant seraient en adéquation avec la vision actuelle gouvernementale en ce qui a trait à la gestion des matières résiduelles dans la province. Néanmoins, ces stratégies pourraient elles-mêmes être analysées et revues en considérant les meilleures pratiques issues de la Seconde Guerre mondiale.

4.4.3 Résultats

Le tableau 4.4 met de l'avant la pondération octroyée pour les enjeux mis en exergue dans le plan d'action 2019-2024. Les justifications qui les sous-tendent sont présentées à l'annexe 2. De ce fait, responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles est un enjeu indispensable pour améliorer la collecte des matières résiduelles dans la province. Ainsi, trois points sont attribués aux pistes d'action permettant d'atteindre les stratégies qui sont liées à cet enjeu.

Tableau 4.4 Pondération octroyée pour les enjeux du plan d'action 2019-2024

Enjeux	Pondération
Mettre un terme au gaspillage des ressources	2
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec	1
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles	3

En fonction de l'importance accordée à ces enjeux pour l'amélioration du système de collecte actuel, chacune des pistes d'action est évaluée. Le tableau 4.5 ainsi que la figure 4.1 illustrent les résultats de l'analyse multicritère détaillée à l'annexe 3.

Tableau 4.5 Synthèse des résultats de l'analyse multicritère

Pistes d'action		Performance générale
Piste d'action 1	Développer des structures locales ayant pour but de soutenir et de créer des campagnes de récupération. Favoriser l'implication citoyenne et communautaire au sein de celles-ci.	16
Piste d'action 2	Mandater une société d'État pour effectuer la gestion du berceau au tombeau de certaines matières stratégiques.	16
Piste d'action 3	Limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques.	18
Piste d'action 4	Encourager les modèles de collecte favorisant les boucles courtes d'EC.	16

Tableau 4.6 Synthèse des résultats de l'analyse multicritère (suite)

Pistes d'action		Performance générale
Piste d'action 5	Orienter les stratégies de collecte en fonction de la demande des matières.	11
Piste d'action 6	Accroître les collectes de biens spécifiques permettant la récupération d'un flux uniforme.	13
Piste d'action 7	Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE.	21
Piste d'action 8	Publiciser les bons coups et accroître la transparence du système en divulguant davantage d'informations.	24
Piste d'action 9	Adopter une approche législative plus coercitive.	19
Piste d'action 10	Mettre en place un système de financement basé davantage sur des motivations d'ordre collectif.	12

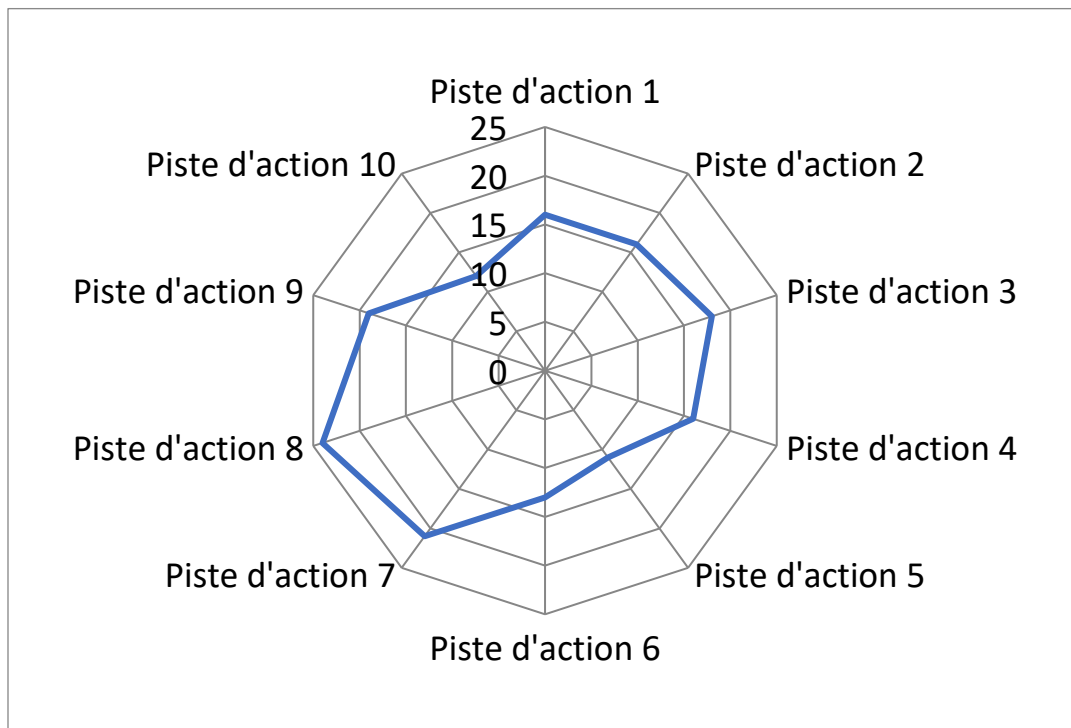


Figure 4.1 Résultats de la performance générale des pistes d'action

Ainsi, toutes les pistes d'action mise de l'avant répondent à certaines stratégies déployées dans le plan d'action 2019-2024 et chacune d'entre elles pourrait donc participer à divers niveaux à l'atteinte des stratégies déployées par le gouvernement. Néanmoins, seules 4 pistes d'action ayant eu une évaluation égale ou supérieure à 18 points sont jugées comme ayant un potentiel important pour améliorer le système de collecte au Québec. Effectivement, celles-ci répondent de façon étendue aux stratégies développées dans le plan d'action. De ce fait, une attention particulière leur est accordée. Publiciser les bons coups et accroître la transparence du système en divulguant davantage d'information est la piste d'action ayant obtenu la meilleure performance avec un pointage de 24 sur 25. Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE est la piste d'action ayant obtenu la seconde plus haute performance avec 21 points. Ensuite, adopter une approche législative plus coercitive est une piste d'action à prendre en considération étant donné qu'un pointage de 19 lui a été octroyé. La dernière piste ayant atteint le seuil de 70% des points cumulables est celle ayant trait à limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques avec un pointage de 18.

4.5 Perspective d'application des stratégies issues de l'effort de guerre

Quatre pistes d'action issues des stratégies déployées lors de la Seconde Guerre mondiale ont préalablement été identifiées grâce à l'analyse multicritère. Afin d'évaluer leur potentiel d'amélioration des pratiques actuelles, ces dernières sont étayées de façon à les rendre plus exhaustives. Pour ce faire, des moyens pour les mettre en œuvre et les adapter dans le contexte actuel sont présentés. De plus, les freins et leviers liés à leur adoption sont décrits.

4.5.1 Publiciser les bons coups et accroître la transparence du système en divulguant davantage d'informations

Diffuser les bonnes pratiques afin de les faire connaître du grand public est une stratégie ayant été amplement utilisée lors de la Seconde Guerre mondiale. Les résultats encourageant des campagnes effectuées dans la province comme à l'étranger sont ainsi partagés de sorte à démontrer aux citoyens le comportement souhaité et la faisabilité entourant l'adoption de ce dernier. De cette façon, une modification des valeurs psychologiques telles que développées par Barr et al est visée ce qui sous-tend une volonté de transformer la norme sociale présente (Barr, Gilg et Ford, 2005). L'objectif est ainsi de normaliser un comportement ciblé et d'user de l'influence sociale pour que ce dernier devienne acquis par la majorité.

Somme toute, la performance du système est actuellement faiblement diffusée par les médias. Ce sont plutôt les piètres performances de la collecte et les écueils rencontrés par le système suite au resserrement des standards d'importation du marché chinois qui ont récemment marqué l'imaginaire

collectif. Face à cette situation, les citoyens sont en droit de se questionner quant à l'utilité de déployer des efforts pour récupérer leurs matières résiduelles. Pour cette raison, informer, sensibiliser et éduquer les citoyens ainsi que tous les acteurs du milieu face à l'efficacité des systèmes de gestion des matières recyclables et à l'importance de continuer à poser le bon geste est une action prescrite dans le plan d'action 2019-2014 qui répond à ce besoin de faire connaître les bonnes pratiques pour motiver les acteurs à adopter les comportements souhaités. L'indicateur permettant de déterminer si cette action est atteinte est la proportion de citoyens qui estiment que tout ou une grande partie de ce qui est déposé dans le bac est effectivement recyclé. (MELCC, 2019) Cela met de l'avant une problématique qui doit être résolue en premier lieu soit la performance même du système en place et l'accessibilité à l'information permettant de témoigner de cette performance. Cela étant, les centres de tri ne sont pas légalement contraints à rendre publique leur performance. Recyc-Québec collige des données afin d'effectuer les bilans provinciaux qui sont publiés. En contrepartie, les acteurs participent de bonne foi à cette démarche. Pour cette raison les données cumulées par la société d'État ne sont pas exhaustives. (Recyc-Québec, 2020a) Pourtant, c'est grâce à ces informations que des décisions stratégiques sont effectuées au niveau provincial. Certes, un meilleur partage d'informations serait bénéfique pour la performance même du système et permettrait de brosser un portrait complet et global de la situation entourant la collecte des matières résiduelles. Rappelons que lors de la Seconde Guerre, le gouvernement avait main mise sur la gestion des matières stratégiques. Ce dernier connaissait les besoins et les réserves de matières et pouvait orienter les stratégies en fonction de celles-ci. Bref, il devait posséder de l'information quant aux quantités de matières demandées et collectées pour prendre des décisions éclairées.

Dans le cadre actuel, une caractérisation des intrants et des extrants transigeant dans les centres de tri pourrait d'une part permettre d'identifier les matières problématiques et de cibler les mesures adéquates pour améliorer leur mise en valeur. De la recherche et développement, de l'aide financière pour la modernisation des infrastructures présentes ou pour le déploiement d'un conditionneur pourraient dès lors être entreprises. Rendre accessibles les données concernant les matières traitées et leur taux de contamination pourrait aussi stimuler la demande locale pour les matières tout en favorisant un meilleur arrimage entre l'offre et la demande pour celles-ci. Un meilleur partage d'information entre les acteurs est certes indispensable pour améliorer les pratiques actuelles, stimuler les interactions et les transactions entre les acteurs et pour finalement accroître la résilience du système en place. Somme toute, l'information doit tout d'abord être disponible pour pouvoir la rendre accessible au public et faire rayonner les bonnes pratiques dans la province.

Cela dit, certaines performances liées au modèle de collecte québécois sont exemplaires et ces dernières pourraient dès maintenant être publicisées. À ce titre, les stratégies issues de l'économie

comportementale pourraient être mises à contribution. Après tout, l'emploi de Nudges comme le retour de l'information et la norme sociale sont des techniques qui ont été déployées lors de la guerre. Par exemple, comme mis de l'avant dans le tableau 2.2, la majorité des produits issus du modèle de REP atteignent les objectifs en matière de collecte. De plus, comme identifié au chapitre 2.2.4, le système entourant la gestion des PHU pourrait aussi agir à titre de modèle mobilisant avec son taux de récupération édifiant de 94%(Recyc-Québec, 2020i). L'Institut EDDEC promeut aussi la divulgation de la performance exemplaire quant à la gestion du cuivre usé étant donné son fort taux de circularité dans la province (2018).

4.5.2 Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE

Comme étayé par St-Onge, les argumentaires de type moraux et citoyens sont mis à profit dans les propagandes de la Seconde Guerre mondiale pour mobiliser les citoyens et particulièrement les femmes à participer à l'effort de guerre. Les argumentaires de type moraux mettent en relation le comportement désiré et des qualités de sorte à créer un cercle vertueux entourant la pratique. Par exemple, la propagande effectue un lien entre les qualités féminines et la participation des femmes à l'effort de guerre. De ce fait, les femmes souhaitant répondre aux standards de féminité sont incitées à modifier leurs comportements pour satisfaire à la norme. Les argumentaires de type citoyens ont plutôt recours à la fibre patriotique des individus en misant sur le fait que certains comportements peuvent aider la nation. (St-Onge, 2008)

Cela étant, la situation politique et les normes sociales ont évolué au fil du temps. Dans le contexte actuel, la fibre environnementale pourrait servir de catalyseur pour mobiliser les citoyens et les inciter à modifier leurs comportements pour contribuer à combattre la crise environnementale. Bref, l'État aurait avantage à utiliser cette fibre présente dans la population et à l'entretenir tout comme elle l'a fait avec le sentiment de patriotisme lors de la guerre. Pour ce faire, les campagnes publicitaires réalisées par Recyc-Québec comme celles effectuées par les organismes responsables d'administrer les programmes de récupération et de mise en valeur des produits visés par la REP comme Recycfluou pourraient faire appel à des qualités. Par exemple, l'ISE pourrait mettre en relation la récupération des matières et le respect de l'environnement. Ainsi, l'action souhaitée s'inscrit comme un acte vertueux définissant l'identité de l'individu. La cause environnementale étant un enjeu collectif, il serait judicieux d'introduire l'argumentaire citoyen pour diffuser le fait que la récupération dans les ménages est bénéfique pour la société et qu'il s'agit d'un devoir envers les générations futures. Les argumentaires moraux et citoyens doivent appuyer ceux de type explicatif pour mobiliser les acteurs. De la sorte, les valeurs psychologiques du modèle de Barr et al. que sont la motivation intrinsèque, l'influence sociale et les notions de civisme sont influencées dans le but de favoriser les comportements bénéfiques pour le système de collecte en

place. (Barr, Gilg et Ford, 2005) La crise environnementale est la présente trame historique sur lequel l'État doit s'appuyer pour effectuer le virage vert. La mobilisation citoyenne est déjà présente à cet égard, un soutien est toutefois nécessaire pour concrétiser certains changements.

4.5.3 Adopter une approche législative plus coercitive

Lors de la Seconde Guerre, l'État occupe un rôle central dans la gestion des matières usées stratégiques. Il use de son pouvoir législatif pour contraindre les acteurs à adopter certains comportements qu'il juge nécessaires pour gagner la guerre. Ainsi, l'État prend les rênes dans divers dossiers et s'octroie des monopoles dans le but de gérer certaines matières. Ce dernier fixe par exemple le prix de certaines matières afin d'éviter les aléas qui prévaudraient avec les seules forces du marché.

Somme toute, le cadre juridique a évolué suite au conflit. L'État use de son pouvoir législatif à divers égards, mais tente davantage d'orienter les comportements avec l'aide d'incitatifs et dans une moindre mesure avec des pénalités. Des aides financières et des subventions sont par exemple octroyées aux projets concordant avec la ligne directrice. Cette approche se distingue particulièrement de celle présente lors de la guerre où l'État occupe un rôle de premier plan en terme décisionnel et contraint dans la mesure du possible les acteurs à adopter les comportements ciblés. Par exemple, posséder une quantité déterminée de matières pouvant être mises en valeur est interdit tout comme détruire certaines d'entre-elles. Ces mesures ont pour corolaire d'obliger les acteurs à récupérer les matières stratégiques. En fixant des cibles pour la récupération et la mise en valeur de celles visées par la REP, l'État en règlemente aussi la récupération. Toutefois, cela se limite à l'encadrement des performances d'entreprises privées. Les municipalités n'ont pas d'obligations légales les contraignant à atteindre certaines cibles. Adopter une approche plus coercitive pourrait servir de levier pour atteindre des performances définies. Néanmoins, cette approche nécessite d'être à l'écoute des acteurs étant donné que leur appui et leur participation demeurent centraux pour parvenir aux résultats souhaités. L'acceptabilité sociale d'une telle mesure entre en compte pour témoigner de sa réussite. Pour cette raison, les parties prenantes doivent être impliquées dans la démarche. Pour favoriser le consensus derrière l'adoption de réglementations contraignantes, les acteurs doivent d'une part comprendre la raison qui sous-tend cette mesure. Une communication bilatérale est certes essentielle pour que le message soit compris et accepté. L'objectif appréhendé par la législation doit être spécifique, mesurable et atteignable dans un temps défini. Bref, la mise en place de nouvelle législation demande du temps et des ressources ; les parties prenantes doivent être consultées et de l'aide doit leur être attribuée pour qu'elles puissent s'adapter et se conformer à celle-ci. Des ressources sont aussi nécessaires pour vérifier si la législation est appliquée et pour sévir en cas inverse.

Dans une autre mesure, quelques exemples issus d'une approche réglementaire coercitive sont visibles au Québec et ailleurs. L'interdiction de l'usage du sac plastique dans certaines municipalités du Québec fait figure de chef de file en la matière. De plus, le plan directeur 2020-2025 de la ville de Montréal prévoit limiter l'utilisation des produits à usage unique. De telles mesures sont présentement en vigueur dans l'Union européenne (Ville de Montréal, 2019). Effectivement, la mise en marché de tels produits est réglementée. Ceux pour lesquels des solutions de remplacement existent tels les bâtonnets de coton-tige, les couverts, les assiettes ainsi que les pailles sont interdites. (Commission européenne, 2018)

4.5.4 Limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques

Deux approches peuvent être entreprises afin de limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques. Une approche plus coercitive visant à encadrer le marché à l'aide d'outils légaux peut à priori être utilisée. L'exemple du bannissement des sacs plastique cité plus haut en est un bon exemple. Dans une autre mesure, l'ISE peut aussi permettre d'avoir une incidence sur la production et la consommation en incitant les ménages à consommer moins et mieux.

Comme observé pendant la Seconde Guerre mondiale, une approche coercitive peut-être employée en encadrant le marché dans le but de restreindre la production et la consommation de biens. Par exemple, le rationnement des produits pour lesquels l'offre est limitée permet de contrôler le stock de matières disponible pour soutenir l'effort de guerre. En ce sens, limiter l'usage des vélos aux seuls utilisateurs essentiels est un moyen déployé à cette époque. Dans un même ordre d'idée, la production est encadrée pour réduire l'usage de matières. Cette stratégie est par exemple mise à contribution pour les électroménagers, les voitures et les vélos dans le but de diminuer le flux de métaux nécessaire. Cela étant, le rôle de l'État est central dans cette démarche qui tend à réduire la consommation et la production dans des secteurs bien définis. Ce dernier use de son pouvoir pour modifier l'équilibre qui prévaudrait sans une intervention de sa part. Cependant, le contrôle de la production et de la consommation ne sont point des champs sur lesquelles l'État peut librement œuvrer dans le cadre du libéralisme économique actuel. Le sentiment de crise existant lors de la guerre a eu comme impact de modifier la notion d'acceptabilité. (Riley, 2008) Dans ce contexte, un État interventionniste a pu effectuer de telles décisions ayant comme conséquence de perturber le libre marché. Toutefois, il ne semble pas que la crise environnementale permette dans une même mesure ce type d'intervention de la part de l'État.

De plus, le modèle économique basé sur la croissance laisse difficilement place à l'émergence de structures promouvant la réduction à la source étant donné qu'elles vont à contrecourant du modèle dominant. Plusieurs auteurs suggéraient qu'un des objectifs des stratégies déployées lors de la Seconde Guerre était de rendre la société d'après-guerre plus économe. Cela étant, force est de constater que cette avenue n'a

pas été empruntée. La société de consommation est à la source de la frénésie entourant l'exploitation non durable des ressources. Facteur clé structurant ce dogme, il est difficile de s'attaquer à cette problématique sans perturber l'équilibre même du système. Pour cette raison, l'ISE effectuée lors de la guerre pour limiter la consommation de biens non nécessaires est difficilement envisageable à grande échelle dans le contexte actuel. Certes, l'ISE visant à responsabiliser les consommateurs face à l'usage qu'ils ont de certaines matières stratégiques pourrait être entreprise. Néanmoins, les freins décrits plus haut font en sorte que cette piste d'action doit être accompagnée de mesures additionnelles. Le modèle économique dominant ne participe pas à rendre cette stratégie viable à grande échelle. Des mouvements émergent et luttent afin de modifier les assises mêmes de cette structure comme celui lié à la décroissance, mais ces derniers ne sont actuellement pas adoptés par la masse.

Considérant la situation qui prévaut aujourd'hui, l'écoconception des biens contenant des matières stratégiques est une piste de solution mitoyenne qui pourrait avoir des répercussions positives. Cela implique de repenser la fabrication des biens dans l'optique de réduire la quantité d'intrants et d'extrants nécessaire à leur production tout en utilisant des matières à faible impact environnemental et pouvant être mis en valeur une fois leur vie utile échu. La production des vélos lors de la guerre se rapproche à plusieurs égards de cette vision. Le nombre de modèles produits a par exemple été limité de sorte à réduire la quantité de métaux nécessaires. Cela étant, une analyse de cycle de vie doit être entreprise. En effet, le risque de substituer un matériel ou un procédé par un autre ayant des impacts encore plus néfastes est présent dans le cas où une analyse complète pré et postconsommation n'est pas effectuée sur les modifications souhaitées.

5. RECOMMANDATIONS

Au regard de l'analyse comparative effectuée, des recommandations sont émises afin d'améliorer les pratiques de récupération des matières résiduelles. Les acteurs à impliquer sont identifiés. De plus, une priorisation des pistes d'action à entreprendre est mise de l'avant en fonction des pointages issus de l'analyse multicritère. En ce sens, la piste d'action n°1 doit être priorisée vis-à-vis de la seconde et ainsi de suite étant donné qu'elle répond davantage aux orientations gouvernementales actuelles. Bref, sa mise en œuvre permettrait d'atteindre un nombre plus élevé de stratégies fixées dans le plan d'action 2019-2024.

Piste d'action 1 : Publiciser les bons coups et accroître la transparence du système en divulguant davantage d'informations

Ayant cumulée 24 points sur 25 lors de l'analyse multicritère, cette piste d'action doit être priorisée étant donné qu'elle participerait à l'atteinte de près de la totalité des stratégies gouvernementales actuelles. En effet, celle-ci vise tant à limiter le gaspillage des ressources qu'à responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles. De façon générale, cette piste d'action permet d'accroître la performance de l'ISE.

Recommandation n°1 : Accroître la transparence du modèle en place en obligeant les centres de tri à divulguer leur performance.

Le MELCC aurait avantage à contraindre les centres de tri à divulguer des informations d'ordre qualitative et quantitative sur les matières qui entrent et sortent de leurs installations. La tenue d'un registre public par Recyc-Québec témoignant de la performance des centres de tri de la province permettrait le partage d'informations standardisées. Une méthode permettant de vérifier la validité des informations devrait aussi être mise en place et encadrée par la société d'État.

Un meilleur partage d'informations entre les acteurs aurait comme conséquence l'identification des lacunes et des opportunités présentes. Par exemple, les intrants, extrants et acheteurs devraient être identifiables. Un climat propice à l'innovation serait ainsi propulsé. Effectivement, la transparence favorise le partage de savoir, les échanges entre les acteurs et les débouchés pour les matières. En ce sens, le ministère de l'Économie et de l'Innovation qui a comme mandat de soutenir le développement économique à travers la province en misant sur la création d'emploi, la prospérité économique ainsi que le développement durable est un acteur important qui pourrait aider à propulser cette démarche (Gouvernement du Québec, 2020).

Recommandation n°2 : Se servir des informations colligées afin d’adapter le système en place et pour améliorer la performance de la collecte.

Les informations perçues doivent être utilisées à bon escient. En effet, en ayant une meilleure vision de la performance du système en place, les acteurs sont en mesure d’effectuer une prise de décision plus ciblée et éclairée. Il est important d’assumer les lacunes du système pour pouvoir œuvrer à les corriger. Une fois les informations accessibles à tous, les acteurs sont responsables d’user de ces dernières pour améliorer leur performance et de façon générale, celle du système en place. Par exemple, les centres de tri seraient en mesure de comparer leurs performances avec celles des autres centres. De plus, les entreprises pourraient identifier les matières ayant le potentiel d’être intégrées dans leur production. Les raisons sous-tendant les écarts entre l’offre et la demande pourraient dès lors être identifiées. Ainsi, la recherche et développement adaptée pourrait être entreprise de sorte que les matières puissent être utilisées de façon locale. En ayant le portrait global de la situation prévalant dans la province, le MELCC serait en mesure d’encadrer le système en fonction des défis et opportunités présents. Des seuils de performance pourraient par exemple être envisagés concernant certaines matières stratégiques.

Recommandation n°3 : Publiciser les résultats probants pouvant servir de modèle dans le but de stimuler la motivation et la participation des acteurs.

Si les problématiques entourant la gestion en place doivent être soulevées pour que des initiatives visant à les résoudre puissent être trouvées, les pratiques exemplaires doivent aussi être diffusées. En effet, certaines performances se distinguent particulièrement tels celles portant sur la gestion des PHU et des biens visés par la REP ou encore celui du cuivre dans la province. Publiciser les bons coups permet de mobiliser les acteurs en leur démontrant que les efforts qu’ils effectuent pour récupérer la matière ont des répercussions positives. En diffusant les résultats de campagnes de collecte en cours qui se distinguent par leur exemplarité, ces dernières peuvent agir à titre de modèle et motiver les acteurs. À ce titre, user des stratégies issues des Nudges lors des campagnes d’ISE tel le retour de l’information pour renforcer les comportements désirés pourrait être une avenue exploitée. Cela étant, les acteurs prodiguant des campagnes ciblées devraient publiciser leurs bons coups. Recyc-Québec pourrait être responsable de diffuser les performances exemplaires ayant lieu à grande échelle telles celles ayant recours pour le système des PHU ou encore celles en lien avec la performance des organismes d’agrément de la REP. À une plus petite échelle, les MRC peuvent aussi partager leurs meilleures pratiques à leurs citoyens ainsi que dans une autre mesure aux autres MRC. Les acteurs responsables du PGMR au sein des MRC peuvent user de cette stratégie pour stimuler l’adhésion des individus aux programmes de collecte en place.

Piste d'action 2 : Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE

Cette piste d'action a cumulé 21 points sur une possibilité de 25 dans le cadre de l'analyse multicritère. Cela étant, elle participe à deux des trois enjeux développés dans le plan d'action 2019-2024 soit mettre un terme au gaspillage des ressources ainsi que responsabiliser les acteurs. Toutefois, elle ne permet pas de délimiter un modèle de collecte plus performant. Néanmoins, elle promeut les assises nécessaires afin que le système en place soit plus performant en mobilisant les acteurs grâce à de l'ISE plus efficient.

Recommandation n°4 : Entretenir et utiliser la fibre environnementale des individus lors des campagnes d'ISE. Pour ce faire, lier l'action de récupérer à des qualités environnementalistes et soulever les bienfaits collectifs d'adopté de tels comportements.

Lors de la Seconde Guerre mondiale, la propagande a soulevé le patriotisme présent dans la société afin que l'acte de récupérer soit considéré comme étant bénéfique pour la nation. Ainsi, les citoyens adhérant à la collecte participent au front intérieur et aident de cette façon à vaincre l'ennemi. Un parallèle pourrait être effectué dans le cadre actuel en misant sur l'activisme environnemental. Effectuez un lien entre la récupération et le bienfondé de cette action sur la protection et la conservation de l'environnement aurait comme conséquence de mobiliser les acteurs souhaitant s'impliquer dans cette cause. La seule diffusion d'informations explicative n'est pas suffisante pour mobiliser les acteurs. Les bienfaits sociétaux de la récupération doivent être reconnus, diffusés et encouragés par l'État. Le gouvernement du Québec et plus particulièrement le MELCC aurait avantage à prendre en charge cette responsabilité en effectuant des campagnes publicitaires provinciales favorisant de façon générale les comportements écocitoyens. Cette piste d'action va en adéquation avec les visées du PACC qui met en relief la volonté de l'État à mobiliser la population face aux enjeux des changements climatiques tout en stimulant leur engagement dans l'action (Gouvernement du Québec, 2012). Recyc-Québec pourrait quant à elle poursuivre cette démarche en s'attardant particulièrement à faire connaître la plu value sociale et environnementale liée à la récupération.

Piste d'action 3 : Adopter une approche législative plus coercitive

Cette piste d'action contribue à l'atteinte des stratégies déployées dans le plan d'action 2019-2024. En effet, un pointage de 19 a été octroyé à cette dernière étant donné qu'elle permet de limiter le gaspillage des matières tout en permettant à certains égards de responsabiliser les acteurs. Somme toute, contraindre ces derniers à adopter certains comportements peut accroître la performance du système si et seulement si cette stratégie est effectuée de façon adéquate en ciblant les résultats souhaités et en intégrant les acteurs dans le processus.

Recommandation n°5 : Réglementer l’usage de matières problématiques dans la production de certains biens lorsque des solutions alternatives sont connues et applicables.

Lors de la Seconde Guerre, l’État encadre le marché afin de contrôler les prix des matières stratégiques tout comme leur disponibilité. En adaptant cette pratique dans le contexte actuel, l’État aurait avantage à user de son pouvoir législatif afin d’orienter la production. De cette façon, il s’attaque directement aux lacunes connues et oblige les acteurs à adopter des pratiques responsables. Face aux imperfections de marché, l’État et particulièrement le MELCC doit agir de sorte à prescrire les solutions bénéfiques pour l’environnement et la société.

Recommandation n°6 : Mettre en place un cadre réglementaire coercitif pour atteindre les performances édictées dans le plan d’action en vigueur.

Un cadre réglementaire est déployé pour arrimer les performances du système avec les besoins qui prédominent lors de la Guerre. Adaptée au contexte actuel, cette stratégie vise à créer un terrain propice à l’atteinte des cibles édictées. Par exemple, elle permet de rendre redevables les municipalités pour l’atteinte des cibles tel qu’effectué pour les biens ciblés par la REP. Une telle législation peut être adoptée par le MELCC. Dans un même ordre d’idées, ce dernier pourrait à son tour mandater Recyc-Québec pour compiler les résultats des municipalités et effectuer les suivis indispensables à l’opérationnalisation de cette démarche. Les rôles de la société d’État entourant la révision des PGMR peuvent servir d’inspiration (Recyc-Québec, 2019i).

En employant une telle stratégie, les acteurs sont légalement contraints à adopter les comportements nécessaires pour la réalisation des objectifs. L’acceptabilité sociale et la participation des parties prenantes sont essentielles pour la mise en œuvre de cette approche. Pour cette raison, cette dernière nécessite du temps et des ressources.

Piste d’action 4 : Limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques.

Cette piste d’action se veut un moyen de promouvoir l’EC tout en favorisant le respect de la hiérarchie des 3RV-E. Étant donné son fort potentiel pour limiter le gaspillage des ressources, cette dernière a cumulé un score de 18 lors de l’analyse multicritère. Elle participe dans une moindre mesure à responsabiliser les acteurs puisqu’elle ne permet pas d’améliorer le processus de reddition de compte ni de déterminer quel système de collecte est le plus efficient.

Recommandation n°7 : Favoriser les démarches d'écoconception afin d'utiliser les matières stratégiques de façon efficiente.

Le gouvernement doit mettre en place des incitatifs afin que le système de production soit pensé de sorte à accroître le potentiel de collecte et de mise en valeur des matières stratégiques. Des analyses de cycle de vie sont nécessaires pour évaluer les pratiques actuelles et pour en favoriser de nouvelles qui permettent de limiter les intrants et les extrants tout en stimulant l'emploi de matières à faible impact pouvant être réintroduites dans le cycle de production. L'écoconception est un outil efficace pour repenser le système en amont dans le but que ce dernier soit compatible avec les performances désirées. Les producteurs sont les premiers maillons de la chaîne et c'est pourquoi ceux-ci doivent être mis à contribution avec l'appui gouvernemental. Bref, des subventions pourraient être octroyées pour soutenir la réalisation d'analyse de cycle de vie de la part des producteurs. Ainsi, ces derniers seraient en mesure d'entreprendre des démarches d'écoconception.

Recommandation n°8 : Responsabiliser les consommateurs face à leur usage des matières stratégiques en effectuant des campagnes d'ISE à cet égard.

Après avoir repensé le système de production pour que ce dernier soit en adéquation avec les meilleures pratiques favorisant la collecte des matières stratégiques, les consommateurs doivent être responsabilisés pour soutenir ces assises. Certaines propagandes issues de la Seconde Guerre avaient comme objectif de limiter l'usage de matières stratégiques en diffusant des savoirs aux ménagères pour qu'elles consomment celles-ci de façon raisonnée. Dans le contexte actuel, la société de consommation pousse les individus à posséder des biens de toute sorte. Cela étant, les consommateurs doivent être responsabilisés quant à leurs habitudes de consommation qui ont des impacts néfastes. Pour ce faire, conformément à sa mission, Recyc-Québec doit continuer à effectuer de l'ISE pour promouvoir la hiérarchie des 3RV-E et ce, en priorisant l'usage responsable et efficient des matières stratégiques.

CONCLUSION

Plus de 80 années se sont écoulées depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Cela étant, les mœurs ont évolué. Certaines pratiques déployées lors de la guerre ont été délaissées au fil du temps au profit d'alternatives. Parfois, ces dernières répondent davantage aux besoins propres au nouveau contexte tandis qu'à l'opposé, certaines mesures se sont modifiées de telle sorte que les attributs qui faisaient leur force ont été délaissés. Parmi les stratégies de collecte des matières résiduelles en œuvre aujourd'hui, une partie d'entre elles répondent dorénavant de façon déficitaire aux défis contemporains. Les performances entourant la mise en valeur des matières résiduelles récupérées appuient cette affirmation étant donné qu'elles ne sont pas optimales. En effet, seulement 52 % des matières recyclables générées dans la sphère domestique sont acheminées pour être recyclées. À l'opposé, les stratégies déployées lors de la Seconde Guerre mondiale au Canada ont permis de contrer les alinéas liés à l'approvisionnement de certaines matières stratégiques en collectant les matières usées. Un déséquilibre entre l'offre et la demande a engendré un phénomène de rareté pour certaines matières lors de la Seconde Guerre. Le caoutchouc, les métaux, les huiles ainsi que les graisses tout comme le papier ont été visés spécifiquement dans la propagande de l'époque témoignant des pénuries vécues pour ces matières au pays dû au conflit. Pour faire face à cette situation, des stratégies innovantes ont été mises en branles dans le but de récupérer les matières convoitées nécessaires à la production industrielle de guerre. Mobilisés pour vaincre l'ennemi et remporter la guerre, la société civile, les citoyens tout comme les entreprises se sont unis en faveur de cette cause et ont participé activement aux campagnes de récupération. La propagande a stimulé le patriotisme et a permis aux citoyens demeurés au pays de s'impliquer dans le front intérieur en collectant et en effectuant des dons de biens spécifiques. Les campagnes de communication ont ciblé ceux et celles qui possédaient la matière et leur message était adapté en conséquence. Les comités locaux composés de bénévoles ont œuvré concrètement aux campagnes en cours en effectuant un travail de terrain. La structure de gouvernance en place a permis de cibler les matières au niveau fédéral et de déployer des campagnes de récupération adaptées au niveau local. Le cadre juridique a aussi été utilisé à bon escient pour contraindre les individus et organisations à adopter certains comportements bénéfiques pour atteindre les objectifs en termes de matières à collecter.

Le contexte actuel est plutôt marqué par la crise environnementale ainsi que par l'anticipation d'une pénurie de certaines matières lors des prochaines années entre autres engendrées par l'exploitation non raisonnée des ressources ainsi qu'à l'augmentation de la population mondiale. Cela étant, le développement de la société moderne se fait au détriment des écosystèmes étant donné le non-respect de la capacité de support de ceux-ci. Bref, tout comme lors de la guerre, une pression sur les ressources est présente. Néanmoins, la rareté annoncée n'est pas le critère prédominant qui oriente la collecte

actuelle. Certes, la valeur déterminée des matières sur les marchés a une influence. En contrepartie, les enjeux sanitaires et environnementaux sont aussi à prendre en considération pour identifier les matières stratégiques. Pour cette raison, des efforts sont déployés pour collecter les plastiques, les matières organiques ainsi que les PHU ce qui témoigne de leur caractère stratégique dans le cadre contemporain. En ce qui a trait aux métaux, c'est plutôt leur forte valeur pécuniaire qui influence la volonté de les récupérer. De nombreuses stratégies sont présentes pour collecter ces matières. Le système organisé de collecte à trois voies, la consigne, la REP sont des exemples de modèle de gestion distincts encadrés par l'État. Le gouvernement provincial promeut des orientations ainsi que des cibles chiffrées dans la PQGMR. Celles-ci sont par la suite appliquées dans les PGMR au niveau municipal. Les aides financières stimulent les initiatives promulguant l'atteinte des résultats escomptés. L'information, la sensibilisation et l'éducation appuient les démarches en diffusant certaines informations de nature explicative au public. Toutefois, force est de constater que des lacunes sont présentes dans les stratégies actuellement déployées étant donné les performances du système en place où l'élimination occupe toujours une place importante, et ce même pour les matières stratégiques.

Ceci est observable dans le cas des mesures d'ISE dont les modalités ont drastiquement changé rendant cette stratégie sous-exploitée comparativement à ce qui prévalait lors de la guerre. Les argumentaires de type explicatifs ne suffisent pas à mobiliser les acteurs. Au-delà de connaître les matières à collecter et les lieux pour les acheminer, ces derniers doivent être motivés pour entreprendre les comportements souhaités. Pour ce faire, le bienfondé collectif entourant les pratiques doit être diffusé de sorte à donner un sens à l'action. Tout comme le patriotisme a été utilisé lors de la Guerre pour soutenir l'effort de guerre, la protection et la conservation de l'environnement sont des éléments structurants sur lesquels les campagnes de communication peuvent s'appuyer pour mobiliser la population. Le cadre réglementaire peut aussi être employé à bon escient en encadrant les performances désirées ainsi qu'en interdisant les pratiques contreproductives. Pour prendre des décisions rationnelles, l'État doit être en mesure de posséder l'information nécessaire concernant les performances du système en place. Pour ce faire, la transparence est de mise et les acteurs doivent divulguer davantage d'informations. De cette façon, les lacunes pourront être identifiées et des solutions adaptées pourront être déployées. Dans une autre mesure, les performances pouvant agir à titre de modèle doivent être diffusées de sorte à faire rayonner les bonnes pratiques. Lors de la Seconde Guerre, le marché est encadré par l'État dans le but de contrôler d'une part d'inflation et d'autre part l'usage des matières stratégiques. Dans le contexte actuel où prédomine le libre marché, l'État ne peut agir de la sorte. Toutefois, il peut appuyer des initiatives d'écoconception et délimiter l'usage de biens ayant des répercussions négatives environnementales et sociétaux.

Les stratégies de collecte des matières résiduelles mises en œuvre lors de la Seconde Guerre mondiale peuvent inspirer les pratiques actuelles. Des solutions innovantes ont été employées lors de cette époque étant donné le besoin de faire face aux changements entraînés par la crise. Les enjeux environnementaux sur lesquelles la société contemporaine devra agir auront aussi comme conséquence de modifier l'ordre établi. De nouvelles stratégies émergeront pour pallier les difficultés. Toutefois, comme démontré dans le passé, la société sait faire preuve de résilience. Les meilleures pratiques issues de périodes historiques ayant propulsé l'innovation peuvent être réemployées et adaptées afin de faire face aux défis contemporains.

RÉFÉRENCES

- Anciens Combattants Canada. (2019). *Les enfants canadiens et la guerre*. Repéré à <https://www.veterans.gc.ca/fra/remembrance/history/historical-sheets/youth>
- Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE). (2018). Rapport annuel 2018. Repéré à https://epra.ca/wp-content/uploads/annual_reports/french/2018/?page=14
- Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE). (s. d.). Réemploi ou recyclage? Repéré à <https://www.recyclermeselectroniques.ca/qc/particuliers/reemploi-ou-recyclage/>
- Association québécoise Zéro Déchet. (s. d.). Le zéro déchet, c'est quoi? Repéré à <https://www.aqzd.ca/zero-dechet-cest-quoi/>
- Barr, S., Gilg, A. et Ford, N. (2005). Defining the multi-dimensional aspects of household waste management: A study of reported behavior in Devon. *Resources, Conservation & Recycling*, 45(2), 172-192.
- Beauregard, C., Munn, E. et Richard, B. (1996). *Jack et Jacques : l'opinion publique au Canada pendant la Deuxième Guerre mondiale*. Comeau et Nadeau.
- Beauty Parlour Equipment Goes Into War Planes. (1941, 5 mai). *The Hamilton Spectator*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/canadawar/salvage_e.html
- Besoin croissant de papier de rebut. (1944, 24 octobre). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1944-10-24_Vol.XXXV_No.245_Pg.9.pdf
- Bibliothèque et archives Canada. (1943). *On demande de la ferraille...pour la fabrication de chars d'assaut, de canons et de munitions : Effort de guerre canadien et campagne de sensibilisation à la production*. Repéré à <https://www.bac-lac.gc.ca/fra/recherche/collection/Pages/notice.aspx?app=fonandcol&ldNumber=2897153&new=-8586170063347630765>
- Bibliothèque et archives Canada. (s. d.). *Mesdames s'en vont en guerre - au pas, ménagères, au pas! : Canada's war effort and production sensitive campaign*. Repéré à http://collectionsCanada.gc.ca/pam_archives/index.php?fuseaction=genitem.displayEcopies&lang=fra&rec_nbr=2846756&rec_nbr_list=2846756,3066340,3066308&title=Mesdames+s%27en+vont+en+guerre+-+au+pas%2C+m%C3%A9nag%C3%A8res%2C+au+pas%21+%3A++Canada%27s+war+effort+and+production+sensitive+campaign.&ecopy=c087544k-v8
- Bourg, M.-C. et Duffield, D. (2016). La tarification incitative ou la collecte intelligente participative. *Vecteur Environnement*, 49(3), 38.
- Bussemer, T. (2008). Propaganda. *Encyclopedia of Political Communication*. SAGE Publications, Inc.
- Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTEI). (2013). *Création d'une symbiose industrielle*. Repéré à <http://synergie.cttei.com/wp-content/uploads/2017/04/cttei-fr.pdf>
- Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTEI). (2020). *Recueil de synergies 2020*. Repéré à <http://www.cttei.com/wp-content/uploads/RecueilDeSynergies2020.pdf>
- Commission européenne. (2018). *Plastique à usage unique*. Repéré à https://ec.europa.eu/commission/news/single-use-plastics-2018-may-28_fr
- Conseil national zéro déchet. (s. d.). J'aime manger pas gaspiller Canada. Repéré à <https://lovefoodhatewaste.ca/fr/>

- Cooper, T. (2008). Challenging the 'refuse revolution': war, waste and the rediscovery of recycling, 1900–50. *Historical Research*, 81(214), 710-731.
- De Guillebon, B. (2017, 23 novembre). *Economie Circulaire et Métaux: Osons car le meilleur est avenir*. Repéré à [ftp://ftp.mern.gouv.qc.ca/Public/Dc/Conferences_Quebec-Mines-2017/23%2011%202017%20AM/9h05_Guillebon.pdf](http://ftp.mern.gouv.qc.ca/Public/Dc/Conferences_Quebec-Mines-2017/23%2011%202017%20AM/9h05_Guillebon.pdf)
- Department of Munitions and Supply. (s. d.). *Scrap Rubber: A vital need*. Repéré à <https://wartimecanada.ca/document/world-war-ii/donations/recycling-rubber>
- Douglas, M. (2005). *Purity and danger : an analysis of concept of pollution and taboo*. Routledge.
- Durflinger, S. M. (2006). *Fighting from home: the Second World War in Verdun, Quebec*. UBC Press.
- Éco Entreprises Québec. (2019). *Tarif 2019 : Rapport sur la consultation particulière des entreprises et des organisations*. Repéré à https://www.eeq.ca/wp-content/uploads/rapport_consultation_Tarif_2019_VFF.pdf
- Écoquartier Montréal-Nord. (s. d.). Infos collectes dans l'arrondissement de Montréal-Nord. Repéré à <https://ecoquartier-mtl-nord.ca/info-collecte-eco-quartier-montreal-nord.php#008>
- Ellen MacArthur Foundation. (2017). Pour une nouvelle économie des plastiques. Repéré à https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/NPEC-Hybrid_French_22-11-17_Digital.pdf#page=12
- Entosystem. (s. d.). Entosystem. Repéré à <https://entosystem.com/>
- Environnement Canada. (2013). *Document technique sur la gestion des matières organiques municipales*. Repéré à http://www.ec.gc.ca/gdd-mw/3E8CF6C7-F214-4BA2-A1A3-163978EE9D6E/13-047-ID-458-PDF_accessible_FRA_R2-reduced%20size.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada. (2015). *Appauvrissement de l'ozone et changements climatiques*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/pollution-atmospherique/enjeux/couche-ozone/appauvrissement-changements-climatiques.html>
- Environnement et Changement climatique Canada. (2016). *Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques : Plan canadien de lutte contre les changements climatiques et de croissance économique*. Repéré à http://publications.gc.ca/collections/collection_2017/eccc/En4-294-2016-fra.pdf
- Fonds Écoleader. (s. d.). Qui sommes-nous? Repéré à <https://www.fondsecoleader.ca/>
- Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets. (s. d.). Principes du Front commun. Repéré à <http://www.fcqed.org/principes-du-front-commun-2/>
- Gardez et faites fondre toutes vos graisses. Les canons en ont besoin. (1943, 1 août). *Le Petit Journal*.
- Giguère, U. (2018, 10 novembre). Mobilisation monstre pour l'environnement à Montréal. *La Presse canadienne*. <https://www.lapresse.ca/actualites/201811/10/01-5203705-mobilisation-monstre-pour-lenvironnement-a-montreal.php>
- Gouvernement du Canada. (2019). *Conseil canadien des ministres de l'Environnement*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/cadre-pancanadien/conseil-canadien-ministres-environnement.html>
- Gouvernement du Québec. (2012). *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques*. Repéré à http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/plan_action/pacc2020.pdf

- Gouvernement du Québec. (2020). *Ministère de l'Économie et de l'Innovation*. Repéré à <https://www.economie.gouv.qc.ca/accueil/>
- Gravel, M.-H., Forcier, F. et Luque, A. (2014). *Éléments à considérer lors de l'implantation de la collecte des matières organiques pour maximiser la récupération des résidus alimentaires*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/elements-considerer-implantation-mo.pdf>
- Hénault-Ethier, L., Dussault, M., Cabrera, P., Lefebvre, B., Taillefer, S., Deschamps, M.-H. et Vandenberg, G. (2017). Les insectes au service de l'humain pour la gestion des résidus organiques. *Vecteur Environnement*, 50(2), 46.
- Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire. (2018). Métaux et économie circulaire au Québec: Rapport de l'étape 4. Repéré à <https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Rapport-final-Conclusions-recommandations.pdf#page=3>
- Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire. (s. d.). L'économie circulaire. Repéré à <https://www.quebeccirculaire.org/data/sources/users/2401/images/01-titreorangecirculaire-fr-mars2020.png>
- Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. (2015). Produits chimiques : les 9 pictogrammes de danger. Repéré à <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=A%20746>
- Jenkins Bros. Limited. (1942, 19 juillet). Lancez vos rebuts de gras, os, chiffons, papiers, métaux dans la bataille. *La patrie*, 48.
- Jørgensen, F. A. (2013). Green Citizenship at the Recycling Junction: Consumers and Infrastructures for the Recycling of Packaging in Twentieth-Century Norway. *Contemporary European History*, 22(3), 499-516.
- Keshen, J. (2004). *Saints, sinners, and soldiers : Canada's Second World War*. UBC Press.
- La campagne de récupération. (1942, 21 juillet). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-07-21_Vol.XXXIII_No.167_Pg.2_1.pdf
- La campagne nationale de récupération. (1941, 1 août). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1941-08-01_Vol.XXXII_No.176_Pg.6.pdf
- La récupération de l'aluminium. (1941, 9 août). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1941-08-09_Vol.XXXII_No.183_Pg.12.pdf
- La récupération de l'aluminium commence. (1941, 22 juillet). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1941-07-22_Vol.XXXII_No.167_Pg.2.pdf
- Latouche, S. (2012). *Bon pour la casse: les raisons de l'obsolescence programmée*. Les liens qui libèrent.
- Le cuivre, sur la liste des métaux à récupérer. (1942, 1 septembre). *Le Devoir*. https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-09-01_Vol.XXXIII_No.203_Pg.5.pdf
- Le zinc, nerf de la guerre. (1941, 23 juillet). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1941-07-23_Vol.XXXII_No.168_Pg.7.pdf

- Le zinc sur le toit du monde. (2017). *L'Usine Nouvelle*. Repéré à <https://www.usinenouvelle.com/article/le-zinc-sur-le-toit-du-monde.N600873>
- Leclerc, A. (2015). La tarification « utilisateur-payeur » des déchets à Potton : Des résultats probants en peu de temps! https://www.environnementestrie.ca/deprecated-site/imports/commun/show_element.php?articleid=2015-04-07%2012:14:54
- Léger-Rousseau, M. (s. d.). Guides thématiques: Les étapes de la recherche documentaire: Évaluer les sources. Repéré à <https://libguides.biblio.usherbrooke.ca/etapesrecherche/evaluer>
- L'importance de récupérer le papier d'étain. (1941, 9 août). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1941-08-09_Vol.XXXII_No.183_Pg.9.pdf
- Linteau, P.-A. (1991). *Quebec since 1930*. J. Lorimer.
- Malak. (s. d.). Récupération de métaux. Bibliothèque et Archives Canada, pa-182924. Repéré à <https://www.bac-lac.gc.ca/fra/recherchecollection/Pages/notice.aspx?app=fonandcol&ldNumber=3616637&new=-8586161817945826874>
- McKinsey Global Institute. (2013). Resource Revolution : Tracking global commodity markets. Trends survey 2013. Repéré à https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Not%20Mapped/TEST%20Copy%20of%20Resource%20revolution%20Tracking%20global%20commodity%20markets/MGI_Resources_survey_Full_report_Sep2013.ashx
- Ménagères, le Canada compte sur vous. (1942, 8 septembre). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-09-08_Vol.XXXIII_No.208_Pg.5.pdf
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles : Plan d'action 2011-2015*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2013). *Davantage de municipalités pourront bénéficier du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=2346>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2019). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles : Plan d'action 2019-2024*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020a). *Québec annonce une réforme du système de collecte sélective et injecte 30,5 M\$ pour soutenir cette modernisation*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4313>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020b). *Analyse d'impact réglementaire du Plan d'action 2019-2024 de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/air-plan-action-2019-2024.pdf>

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (s. d.-a). *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (s. d.-b). *Redistribution des redevances supplémentaires selon la performance territoriale*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/octroi/redevances.htm>
- Ministère des Services nationaux de guerre. (1943, 9 janvier). Le Canada a besoin de 40 millions de livres de graisse. *La tribune*, 10.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). (2015). *Liste des produits prioritaires à désigner sous la responsabilité élargie des producteurs : Rapport synthèse*. Repéré à http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/Rapport_final_synthese.pdf
- Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs (MDDEP). (2010). *Plan d'action 2011-2015 : Politique de gestion des matières résiduelles*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/plan-action.pdf>
- Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs (MDDEP). (2012). *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques*. Repéré à http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/plan_action/pacc2020.pdf
- Mobilisation citoyenne sans précédent pour l'environnement à travers le Québec. (2018, 10 novembre). *Radio-Canada*. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1135121/grande-marche-environnement-planete-quebec-montreal>
- MRC Beauharnois-Salaberry. (2019, 18 juin). L'Escouade Verte de la MRC de retour cet été. Repéré à <https://mrc-beauharnois-salaberry.com/fr/nouvelles/lescouade-verte-de-la-mrc-de-retour-cet-ete>
- MRC Val-Saint-François. (2018, 4 juillet). Retour de l'escouade verte dans le Val-Saint-François. Repéré à <https://www.val-saint-francois.qc.ca/>. <https://www.val-saint-francois.qc.ca/retour-de-lescouade-verte-dans-le-val-saint-francois/>
- Musée canadien de la guerre. (s. d.). La propagande de guerre au Canada. Repéré à https://www.museedelaguerre.ca/cwm/exhibitions/propaganda/poster9_f.html
- National Salvage Campaign. (1942, 14 octobre) Repéré à <http://wartimecanada.ca/document/world-war-ii/donations/national-salvage-campaign>
- National War Services, National Salvage Division. (1942). Save Fats and Bones For Explosives and other materials for War Industries. Repéré à <https://wartimecanada.ca/fr/document/world-war-ii/donations/des-cuisines-aux-champs-de-bataille>
- Nations Unies. (s. d.). La population. Repéré à <https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html>
- Observatoire de la consommation et responsable. (2019). *10 ans : Baromètre de la consommation responsable*. Repéré à https://ocresponsable.com/wp-content/uploads/2019/11/BCR_2019-1.pdf
- Oldenziel, R. et Weber, H. (2013). Introduction: Reconsidering Recycling. *Contemporary European History*, 22(3), 347-370.
- Olivier, M. (2016). *Matières résiduelles et 3RV-E: Bâtir l'économie circulaire* (2e édition). Lab éditions.
- Québec circulaire. (s. d.). Québec circulaire. Repéré à <https://www.quebeccirculaire.org/>

- Rationnement des bicyclettes pour épargner métal et caoutchouc. (1943, 30 mars). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1943-03-30_Vol.XXXIV_No.73_Pg.3.pdf
- Récupération des capsules. (1942, 7 janvier). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-01-07_Vol.XXXIII_No.3_Pg.2.pdf
- Récupération du caoutchouc. (1941, 21 août). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1941-08-21_Vol.XXXII_No.193_Pg.10.pdf
- Récupération du caoutchouc : dans les campagnes. (1942, 6 août). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-08-06_Vol.XXXIII_No.181_Pg.10.pdf
- Récupération et économie du papier. (1942, 9 mars). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-03-09_Vol.XXXIII_No.55_Pg.10.pdf
- RecycleMédias. (s. d.). Recycle médias. Repéré à <https://www.recyclemedias.com/fr/>
- Recyc-Québec. (2015a). *Régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/collecte-selective-municipale/regime-de-compensation>
- Recyc-Québec. (2015b, 8 septembre). *Bien récupérer durant la période des fêtes*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/citoyens/mieux-consommer/aide-memoire/fetes-recuperation>
- Recyc-Québec. (2016). *Appel de propositions pour la transition vers l'économie circulaire*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/appels-propositions/appel-propositions-economie-circulaire>
- Recyc-Québec. (2017a). *Bilan 2015 de la gestion des matières résiduelles au Québec*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/haut-de-page/salle-de-presse/archives-presse/2017-bilan-gestion-matieres-residuelles>
- Recyc-Québec. (2017b). *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel : Résultats 2012-2016*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/carac-residentielle-2012-2016.pdf>
- Recyc-Québec. (2018a). *Collecte sélective : Métaux ferreux et non ferreux*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-metaux.pdf>
- Recyc-Québec. (2018b). *Système de consignation*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-consigne.pdf>
- Recyc-Québec. (2018c). *Matières organiques*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-matieres-organiques.pdf>
- Recyc-Québec. (2018d, 23 janvier). *Levers financiers de la gestion des matières résiduelles au Québec*. Repéré à http://iddpnql.ca/wp-content/uploads/2018/02/3-Programmes_Recyc_Qc_FR.pdf
- Recyc-Québec. (2019a). *Appel de propositions visant la promotion de la réduction de l'utilisation et du rejet de plastique à usage unique*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/appels-propositions/appel-propositions-reduction-plastique>

- Recyc-Québec. (2019b). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur la collecte sélective*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-collecte-selective.pdf>
- Recyc-Québec. (2019c). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur les matières organiques*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-matieres-organiques.pdf>
- Recyc-Québec. (2019d). *Huiles, liquides de refroidissement, antigels, leurs filtres et contenants et autres produits assimilables : Fiche informative*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-huiles.pdf>
- Recyc-Québec. (2019e). *Peintures et leurs contenants : Fiche informative*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-peintures.pdf>
- Recyc-Québec. (2019f). *Responsabilité élargie des producteurs*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-info-rep.pdf>
- Recyc-Québec. (2019g). *Pneus hors d'usage : Fiche informative*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-info-pneus.pdf>
- Recyc-Québec. (2019h). *Toujours en action : Rapport annuel 2018-2019*. Repéré à https://rapport-annuel-2018-2019.recyc-quebec.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2019/11/19-0268_RQ_rapport_annuel_2018-2019_FR.pdf
- Recyc-Québec. (2019i). *Révision des plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) : Guide d'accompagnement à l'intention des organismes municipaux*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-accompagnement-revision-pgmr.pdf>
- Recyc-Québec. (2020a). *Méthodologie*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-methodologie.pdf>
- Recyc-Québec. (2020b). *Programme de soutien à la modernisation et au développement des centres de tri*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/aide-financiere-entreprises-organismes/programme-soutien-modernisation-developpement-centres-de-tri>
- Recyc-Québec. (2020c). *Programme de soutien au développement des débouchés et d'innovations technologiques pour le traitement de matières résiduelles au Québec*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/aide-financiere-entreprises-organismes/programme-developpement-debouches-innovations-technologiques>
- Recyc-Québec. (2020d). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur les résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD)*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-crd.pdf>
- Recyc-Québec. (2020e). *Prix de la matière payée aux centres de tri et livrée chez les conditionneurs ou recycleurs ainsi que quantités déclarées : février 2020*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/indice-prix-matieres-fev2020.pdf>
- Recyc-Québec. (2020f). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur les écocentres*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-ecocentres.pdf>
- Recyc-Québec. (2020g). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur le conditionnement*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-conditionnement.pdf>

- quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-conditionneurs-recycleurs.pdf
- Recyc-Québec. (2020h). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur les résidus domestiques dangereux*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-rdd.pdf>
- Recyc-Québec. (2020i). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Les pneus hors d'usage*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-pneus.pdf>
- Recyc-Québec. (2020j). *Indicateurs de performance : Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/programme-gestion-pneus-indicateurs-2019.pdf>
- Recyc-Québec. (2020k). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Méthodologie*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-methodologie.pdf>
- Recyc-Québec. (2020l). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec : Section sur les systèmes de consigne*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-consigne.pdf>
- Recyc-Québec. (s. d.-a). *Aide financière pour votre entreprise ou organisme*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/aide-financiere-entreprises-organismes>
- Recyc-Québec. (s. d.-b). *App mobile Ca va où*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/appmobile-cavaou>
- Recyc-Québec. (s. d.-c). *Appareils ménagers et de climatisation*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/responsabilite-elargie-producteurs/appareils-menagers>
- Recyc-Québec. (s. d.-d). *Guide pour les options de collecte de matières organiques*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/recyclage-residus-verts-alimentaires/implanter-optimiser-collecte/guide-options-collecte>
- Recyc-Québec. (s. d.-e). *Matières organiques : Desserte municipale et sites de traitement*. Repéré à <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=17KIToulwN09BfSQvvzq75N4rRBJ7h6QP>
- Recyc-Québec. (s. d.-f). *Participation citoyenne*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/participation-citoyenne>
- Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles*, Q-2, r. 10.
- Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*, RLRQ c Q-2, r. 40.1.
- Règlement sur l'entreposage des pneus hors d'usage*, RLRQ c Q-2, r. 20.
- Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*, Q-2, r. 43.
- Riley, M. (2008). From salvage to recycling : new agendas or same old rubbish? *Area*, 40(1), 79-89.
- Salvage Drive to Be Started Across Nation. (1941, 6 février). *The Globe and Mail*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/canadawar/salvage_e.html

- Singer, E. (2017). *Guide de l'économie comportementale : Articles et ressources en économie comportementale et nudge*. https://www.bva-group.com/wp-content/uploads/2017/11/2017_10_23_BVA_GUIDE_NUDGE2017_PDFi.pdf
- St-Onge, M. (2008). *Sur le front intérieur : les ménagères québécoises de la Seconde Guerre mondiale : rationnement et récupération* (Mémoire de maîtrise), Université de Montréal. Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/7694>
- Strasser, S. (2000). *Waste and Want: A Social History of Trash*. Henry Holt and Company.
- Strasser, S. (2013). Complications and Complexities: Reflections on Twentieth-Century European Recycling. *Contemporary European History*, 22(3), 517-526.
- Sur le front domestique : Comment utiliser et récupérer les graisses. (1942, 2 juillet). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-07-02_Vol.XXXIII_No.151_Pg.5.pdf
- Tremblay, Y. (2005). La consommation bridée : Contrôle des prix et rationnement durant la Deuxième Guerre mondiale. *Revue d'histoire de l'Amérique française*, (4).
- Tubes flexibles en métal: Ordonnance de récupération. (1942, 4 juin). *Le Devoir*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/pdf/1942-06-04_Vol.XXXIII_No.128_Pg.3.pdf
- Victory Rides on Rubber. (1942, 29 avril). *The Hamilton Spectator*. Repéré à https://www.warmuseum.ca/cwm/exhibitions/newspapers/canadawar/salvage_e.html
- Ville de Boisbriand. (s. d.). Collectes des matières résiduelles : Services aux citoyens. Repéré à <https://www.ville.boisbriand.qc.ca/services/collectes-des-matieres-residuelles>
- Ville de Montréal. (2019). *Montréal, vers une agglomération zéro déchet : Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal*. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PDGMR_PLANACTION_VF.PDF
- Ville en vert. (s. d.-a). Les éco-quartiers. Repéré à <http://www.villeenvert.ca/les-eco-quartiers/>
- Ville en vert. (s. d.-b). Patrouille de sensibilisation environnementale. Repéré à <https://www.villeenvert.ca/patrouille-de-sensibilisation-environnementale/>
- Wartime Canada. (s. d.). Des cuisines aux champs de bataille. Repéré à <https://wartimecanada.ca/fr/document/world-war-ii/donations/des-cuisines-aux-champs-de-bataille>
- Wartime Prices and Trade Board label. (1945). Re-use this envelope ... Paper is a munition of war. Repéré à <https://wartimecanada.ca/fr/document/world-war-ii/wage-and-price-controls/le-papier-est-une-denr%C3%A9-vitale-pendant-la-guerre>
- Whalen, J. M. (1998). The Scrap That Made A Difference. *Legion Magazine*. Repéré à <https://legionmagazine.com/en/1998/11/the-scrap-that-made-a-difference/>
- Zimring, C. A. (2016). Upcycling in History: Is the Past a Prologue to a Zero-WasteFuture? The Case of Aluminum. A Future without Waste? *Zero Waste in Theory and Practice*, (3), 45-52.

ANNEXE 1 - Taux de récupération par les ménages enregistré pour les métaux ainsi que les plastiques
(tiré de : Recyc-Québec, 2017).

La caractérisation des matières résiduelles issues du secteur municipal effectuée entre 2012 et 2016 permet de mettre en exergue les taux de récupération en fonction des matières dont souhaitent se départir les citoyens. Cela étant, des taux variables peuvent être observés pour les matières étudiées que sont les métaux ainsi que les plastiques.

Taux de récupération par les ménages pour les métaux et les plastiques entre 2012 et 2016

Catégorie	Matière	Taux de récupération 2012-2015	Taux de récupération 2012-2016
Métal	Canettes en aluminium non consignées	55,1 %	59,3 %
	Autres emballages en aluminium rigide	42,5 %	41,6 %
	Papier et contenants en aluminium	10,2 %	10,1 %
	Aérosols et tubes en acier	17,7 %	17,7 %
	Autres contenants et emballages en métal	57,1 %	62,6 %
Moyenne – Métal		44,4 %	49,3 %
Plastiques	Bouteilles d'eau à remplissage unique, en plastique # 1	65,3 %	70,2 %
	Bouteilles de boisson non consignées transparentes - clair, bleu ou vert pâle, en plastique # 1	67,3 %	72,7 %
	Bouteilles de boisson non consignées opaques, en plastique # 1	53,2 %	57,2 %
	Bouteilles et contenants à bouchon transparents - clair, bleu ou vert pâle, en plastique # 1	46,0 %	52,1 %
	Bouteilles et contenants à bouchon opaque, en plastique # 1	49,2 %	51,9 %
	Autres emballages opaques, en plastique # 1	44,5 %	47,5 %
	Autres emballages transparents, en plastique # 1	48,7 %	53,6 %
	Bouteilles de boisson, en plastique # 2	58,4 %	60,7 %
	Bouteilles et contenants à bouchon, en plastique # 2	64,4 %	67,6 %
	Autres emballages, en plastique # 2	54,0 %	61,5 %
	Bouteilles et contenants, en plastique # 3	43,8 %	52,8 %
	Contenants rigides, en plastique # 4	47,1 %	50,5 %
	Contenants rigides, en plastique # 5	39,2 %	41,2 %
	Seaux, chaudières et couvercles, en plastiques # 2 et # 5	33,8 %	28,7 %
	Autres emballages plastiques sans code ou # 7 (non PLA)	30,5 %	35,8 %
	Contenants et emballages alimentaires, en plastique # 6 expansé	7,6 %	9,9 %
	Contenants et emballages de protection, en plastique # 6 expansé	33,0 %	33,9 %
	Contenants et emballages, en plastique # 6 non expansé	27,3 %	26,4 %
	Autres sacs et films plastiques et laminés	13,2 %	14,3 %
	Sachets autoportants en plastique (stand up pouches)	28,6 %	33,4 %
	Pellicules et sacs d'emballage, en plastiques # 2 et # 4	27,3 %	31,7 %
	Sacs d'emplètes non dégradables	13,1 %	15,2 %
	Autres films plastiques (non-emballage)	8,4 %	7,8 %
Moyenne – Plastiques		31,2 %	33,8 %

ANNEXE 2 - Pondération des enjeux du plan d'action 2019-2024 en regard de l'amélioration du système de collecte des matières résiduelles au Québec

Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Justification de la pondération
Mettre un terme au gaspillage des ressources			
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	Cet enjeu participe à créer une vision cohérente et holistique de la collecte. En effet, éviter le gaspillage des ressources permet d'une part de limiter le flux de matières à collecter. D'autre part, cet enjeu souligne l'importance des matières en regard de leur valeur. Cela étant, sa réalisation est importante afin d'améliorer la collecte des matières résiduelles.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles		
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec			
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1	Cet enjeu n'est pas prioritaire afin d'améliorer la collecte, mais serait toutefois souhaitable. En effet, la stratégie qui le compose vise le détournement des matières organiques vers des lieux pouvant mettre en valeur cette matière. Cela pourrait être bénéfique pour la collecte en contribuant à accroître la quantité de matières putrescibles collectées et mises en valeur.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles			
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3	Les acteurs sont les pivots sur lesquels d'appuient la collecte. Ces derniers doivent être proactifs afin que le système de collecte soit efficient. Pour cette raison, cet enjeu est indispensable afin d'améliorer la collecte et devrait par conséquent être traité de façon prioritaire.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		
Stratégie 9	Connaître, informer, sensibiliser et éduquer		
Stratégie 10	Rendre compte des résultats		

ANNEXE 3 - Résultats détaillés de l'analyse multicritère par piste d'action

Piste d'action 1		Développer des structures locales ayant pour but de soutenir et de créer des campagnes de récupération. Favoriser l'implication citoyenne et communautaire au sein de celles-ci.		
Structure de gouvernance				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondé ration	Évalua tion	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	Les structures locales permettent d'adapter les collectes aux enjeux locaux et d'effectuer les actions les plus efficaces en regard du contexte. Cela favorise donc le respect de la hiérarchie des 3RV-E.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles			Les structures locales n'ont pas comme incidence de limiter la production de matières résiduelles, mais plutôt de soutenir et de créer des campagnes visant leur récupération.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	De par les campagnes qu'ils soutiennent et mettent en œuvre, les comités locaux ont comme conséquence la création d'alternatives à l'élimination. Ainsi cela contribue à décourager l'élimination.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Les structures locales n'ont pas le pouvoir de bannir les lieux d'élimination de la matière organique.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3		Les campagnes de récupération déployées et soutenues par les structures locales composées de citoyens et du réseau communautaire visent davantage les citoyens. Cela ne permet pas de responsabiliser les producteurs, mais plutôt les citoyens.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Impliquées dans leur milieu, les structures locales peuvent être des acteurs de premier niveau quant à la planification et à la performance régionales.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD			Les structures locales visent davantage à accroître la performance des collectes alimentées par les citoyens.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		3	Les structures locales peuvent adapter leurs moyens de collecte au contexte ce qui permet d'améliorer la performance du système.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer		3	Les structures locales peuvent effectuer de l'ISE qui répond aux besoins des communautés locales.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats		3	Étant de nature publique et de petite envergure, les structures locales peuvent permettre d'accroître la transparence du système. En effet, elles peuvent rendre compte de leurs résultats facilement et les diffuser au grand public.
Performance générale:		16		

Piste d'action 2		Mandater une société d'État pour effectuer la gestion postconsommation de certaines matières stratégiques.		
Structure de gouvernance				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	La société d'État gère le chemin emprunté par la matière résiduelle visée et peut ainsi favoriser les initiatives selon l'objectif de respecter la hiérarchie des 3RV-E
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles			La société d'État gère la matière lorsque sa vie utile est échue dans le but qu'elle puisse être mise en valeur. Cela ne favorise pas la réduction de la production de matières résiduelles.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	La société d'État peut favoriser des initiatives pour accroître la mise en valeur des matières stratégiques visée ce qui permet de décourager et de contrôler l'élimination.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas à bannir les matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3		En prenant en charge la gestion de certaines matières, cela ne permet pas de responsabiliser les producteurs. L'État prend plutôt cette responsabilité.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Des initiatives locales de mise en valeur peuvent être encouragées. Tout le territoire est pris en charge par la société d'État. Cela étant, la matière peut être gérée de façon adéquate dans toute la province avec l'aide de certains standards.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	La société d'État prend en charge la gestion de la matière visée, et ce peut importe sa provenance. Elle trouve des solutions adaptées pour stimuler la performance de tous les acteurs.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		3	Certaines matières étant gérées par la société d'État, cela lui permet d'identifier le modèle le plus performant considérant les particularités de celles-ci.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer			Bien que la société d'État puisse effectuer de l'ISE pour faciliter ses démarches, il ne s'agit pas en soi de son objectif.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats		3	En gérant tout le processus avec l'aide d'une société d'État publique, cela facilite la reddition de compte étant donné qu'un seul acteur connaît tous les endroits parcourus par la matière.
Performance générale :		16		

Piste d'action 3		Limiter la production et la consommation de biens contenant des matières stratégiques.		
Économie circulaire et hiérarchie des 3RV-E				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E		2	Cette piste d'action vise la promotion de la réduction à la source soit la méthode qui doit être priorisée selon le respect de la hiérarchie des 3RV-E.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles		2	La réduction de l'usage des matières stratégiques a comme conséquence la réduction de la production de matières résiduelles.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	En limitant les intrants, cela réduit la quantité d'extrants à traiter.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas au bannissement des matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3	3	Cette contrainte a comme conséquence de responsabiliser les producteurs quant à l'usage des matières stratégiques dans leurs produits.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	En limitant la quantité de matières stratégiques produites et donc enfouies, cette piste d'action contribue à l'amélioration de la performance des régions.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	La réduction à la source engendrée par cette piste d'action contribue à l'amélioration de la performance des ICI.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant			Cette piste d'action ne permet pas de choisir le système de collecte le plus performant.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer		3	Cette démarche a comme incidence de faire connaitre au public la situation critique associée à certaines matières et peut ainsi sensibiliser la population.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats			Cette piste d'action ne permet pas à la population d'avoir plus d'informations vis-à-vis du système de collecte en place.
Performance générale:		18		

Piste d'action 4		Encourager les modèles de collecte favorisant les boucles courtes d'EC.		
Économie circulaire et hiérarchie des 3RV-E				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	Les diverses stratégies incluses dans le modèle de l'EC participent au respect de la hiérarchie des 3RV-E.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles			Cette piste d'action ne permet pas de limiter la production de matières résiduelles. Elle vise plutôt leur mise en valeur de manière locale.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	Les boucles courtes d'EC permettent d'accroître la mise en valeur des matières résiduelles. En ce sens, elles ont comme avantage de réduire l'élimination.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas au bannissement des matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3	3	Cette piste d'action permet de stimuler la demande locale pour les matières résiduelles. De ce fait, la valeur pour celles-ci est plus présente ce qui participe à responsabiliser les producteurs qui sont ainsi plus enclins à collecter de façon efficiente les matières.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	La mise en valeur des matières de façon locale permet d'augmenter l'autonomie et la performance des régions.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	L'augmentation des débouchés pour les matières résiduelles participerait à accroître la valeur et la demande pour celles-ci. Cet incitatif participerait à stimuler la performance des ICI tout comme des CRD.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		3	Les boucles courtes d'EC ont comme conséquence de dynamiser la collecte pour qu'elle réponde aux besoins spécifiques des demandeurs de matières. Encourager les modèles favorisant les boucles courtes d'EC est un moyen de choisir celles qui sont les plus performantes.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer			Encourager les modèles de collecte ayant un impact positif sur le développement de boucles courtes d'EC n'a pas comme corolaire d'accroître l'ISE dans la province. Cela étant, l'ISE est utile pour dynamiser le développement des synergies.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats			Cette piste d'action ne permet pas d'améliorer le processus de reddition de compte.
Performance générale :		16		

Piste d'action 5		Orienter les stratégies de collecte en fonction de la demande des matières.		
Collectes ciblées				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2		Cette piste d'action ne permet pas de distinguer de quelle façon la matière sera mise en valeur. La valorisation peut ainsi être davantage exploitée que le recyclage ou que le réemploi. La réduction n'est pas mise en relief.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles			Orienter les stratégies de collecte en fonction de la demande ne permet pas de limiter la quantité de matières résiduelles produites, mais plutôt la quantité pouvant être mise en valeur.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	Cette piste d'action décourage l'élimination des matières pour lesquelles la demande est importante.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas au bannissement des matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3		Cette piste d'action est orchestrée par l'État qui oriente ses stratégies en fonction de la demande présente. Les producteurs ne sont pas responsabilisés.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Une meilleure planification et performance régionale pourraient être effectuées si les stratégies étaient d'avantages circonscrits sur des matières clés.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	En portant une attention particulière sur certaines matières ciblées, cela pourrait stimuler la performance des ICI et des CRD pour ces matières spécifiques.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		3	Cette piste d'action a comme avantage de cibler le système de collecte le plus adapté en fonction du contexte présent.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer			Orienter les stratégies en considérant la demande des matières ne permet pas d'effectuer de l'ISE. Toutefois, l'ISE est de mise pour diffuser la demande qui prévaut sur matières.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats			Cette piste d'action ne permet pas d'améliorer le processus de reddition de compte.
Performance générale : 11				

Piste d'action 6		Accroitre les collectes de biens spécifiques permettant la récupération d'un flux uniforme.		
Collectes ciblées				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	Accroitre la qualité des matières collectée permet leur mise en valeur de façon plus efficiente. Ainsi, il est possible d'utiliser le plein potentiel des matières usées dont leurs propriétés se rapprochent de celles des matières vierges.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles			Cette piste d'action ne permet pas de limiter la quantité de matières résiduelles produites.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	La présence de collecte spécifique ayant de meilleures performances peut limiter l'élimination associée au déficit de pureté de certaines matières collectées.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		La collecte spécifique des matières organiques permet de limiter leur enfouissement. Toutefois, cette piste d'action ne permet pas de les bannir des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3		Cette piste d'action ne permet pas de responsabiliser les producteurs.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Collecter les matières pour avoir un flux plus pur pourrait favoriser la performance régionale.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	Collecter un flux plus de matières facilite les méthodes de tri des CRD accroissant ainsi leur performance.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		3	Un système de collecte adaptée à la matière spécifique à collecter pourrait être déployé.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer			L'ISE est nécessaire pour effectuer des campagnes de collecte ciblées. Toutefois, le fait d'effectuer de telles collectes ne participe pas à accroitre l'ISE.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats			Bien qu'effectuer des collectes ciblées d'envergure plus restreintes pourrait favoriser la reddition de compte, cela n'est pas assuré par cette démarche qui pourrait aussi être effectuée sans que les informations soient divulguées.
Performance générale : 13				

Piste d'action 7		Introduire les argumentaires de type moraux et citoyens dans les campagnes d'ISE.		
Information, sensibilisation et éducation				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	Les argumentaires moraux et citoyens peuvent soutenir l'orientation souhaitée en favorisant le respect de la hiérarchie des 3RV-E.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles		2	La réduction à la source peut être mise de l'avant par les argumentaires moraux et citoyens en argüant leur bienfait pour le collectif.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	Des campagnes d'ISE plus efficace grâce aux argumentaires moraux et citoyens peuvent décourager l'élimination
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas au bannissement des matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3	3	Des valeurs citoyennes et morales appuyant les saines pratiques de récupération pourraient avoir comme répercussion de responsabiliser les producteurs qui souhaitent s'adapter aux demandes écoresponsables des citoyens consommateurs.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Une mobilisation citoyenne plus importante pourrait favoriser les performances régionales
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	Comme observé pendant la Deuxième Guerre, de tels types de campagnes d'ISE peuvent avoir un impact sur les ICI qui souhaitent elles aussi participer au mouvement collectif mis en branle.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant			Cette piste d'action ne vise pas à choisir un système de collecte plus performant, mais vise plutôt à accroître la quantité et potentiellement la qualité des matières collectées.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer		3	Cette piste d'action vise à rendre plus efficaces les campagnes d'ISE.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats		3	Bien que les argumentaires de types moraux et citoyens visent davantage à mobiliser par les émotions, ils peuvent aussi permettre de diffuser des faits et à rendre compte des résultats au public.
Performance générale :		21		

Piste d'action 8		Publiciser les bons coups et accroitre la transparence du système en divulguant davantage d'informations.		
Information, sensibilisation et éducation				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	Cette piste d'action vise à faire rayonner les stratégies gagnantes existantes. Cela peut être effectué de sorte à stimuler le respect de la hiérarchie des 3RV-E.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles		2	Puisqu'elle permet d'orienter les comportements, la publicisation des bons coups peut participer à limiter la production de matières résiduelles.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	Diffuser les bons coups peut favoriser la prolifération des comportements souhaités et ainsi décourager l'élimination.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas au bannissement des matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3	3	La divulgation additionnelle d'informations pourrait responsabiliser davantage les producteurs qui ne souhaitent pas que leur piètre performance ternisse leur réputation.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Cette piste d'action pourrait aider les régions à atteindre leurs cibles tout en leur permettant d'user de l'information additionnelle pour améliorer leur système de collecte.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	La divulgation additionnelle d'informations pourrait stimuler davantage les ICI ainsi que les CRD afin de ne pas ternir leur réputation et d'améliorer leur image. Une meilleure prise de décision pourrait aussi être effectuée de la part de ces acteurs étant donné qu'il posséderait plus d'informations pour prendre des décisions éclairées.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant		3	Une meilleure transparence permet de prendre des décisions plus éclairées étant donné qu'elles sont basées sur des faits. La mise en place d'un système de collecte répondant au contexte est dès lors facilitée.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer		3	Cette piste d'action vise à bonifier l'ISE.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats		3	Cette piste d'action vise l'accroissement de la transparence en stimulant le partage d'informations.
Performance générale :		24		

Piste d'action 9		Adopter une approche législative plus coercitive.		
Outils règlementaires				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	La législation mise en œuvre peut encadrer les stratégies déployées afin que soient favorisées celles à prioriser selon la hiérarchie des 3RV-E.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles		2	Légiférer pour réduire la production de matières résiduelles est une avenue qui peut être exploitée par cette piste d'action.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	Cette piste d'action peut encadrer et interdire l'élimination de certaines matières.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1	1	Cette piste d'action soutient le bannissement de l'élimination des matières organiques étant donné l'aspect coercitif d'une telle mesure.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3	3	Une législation stricte envers les producteurs force ces derniers à être redevable quant à leurs actions en matière de produits qu'ils mettent sur le marché et de leurs impacts associés.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	Par voie légale, la planification et la performance régionales peuvent être encadrées.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	Cette piste d'action peut contraindre les acteurs à adopter certains comportements bénéfiques pour la performance des ICI et les CRD.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant			Adopter une approche législative plus coercitive ne permet pas d'identifier le système de collecte le plus adapté.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer			En appuyant une approche plus coercitive, les stratégies liées à l'ISE changent puisque les acteurs sont obligés par la loi d'effectuer certains comportements. L'ISE visant à les influencer devient dès lors moins importante.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats		3	Avec l'approche coercitive, il peut être possible d'obliger certains acteurs à rendre compte de leurs résultats.
Performance générale : 19				

Piste d'action 10		Mettre en place un système de financement basé davantage sur des motivations d'ordre collectif.		
Mobilisation et financement				
Enjeux et stratégies d'intervention		Pondération	Évaluation	Justification de l'évaluation
Mettre un terme au gaspillage des ressources				
Stratégie 1	Respecter la hiérarchie des 3RV-E	2	2	Cette piste d'action permet de mobiliser les citoyens sur des enjeux d'ordre collectif sans lier leur comportement à une rétribution pécuniaire individuelle. De cette façon, le respect de la hiérarchie des 3RV-E peut être encouragé.
Stratégie 2	Prévenir et réduire la production de matières résiduelles		2	Un système de financement basé sur des motivations collectives peut mettre de l'avant la réduction de la production de matières résiduelles. Comme observé particulièrement avec les huiles et les graisses lors de la Seconde Guerre mondiale, un tel système peut viser avant tout le réemploi et la réduction à la source d'une matière.
Stratégie 3	Décourager et contrôler l'élimination		2	Cette piste d'action vise à mobiliser les citoyens à l'aide de motivations collectives plutôt qu'économiques. Comme observé lors de la guerre, cela peut participer à accroître le sens accordé à l'action de récupérer et par le fait même à limiter l'élimination.
Contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec				
Stratégie 4	Bannir des lieux d'élimination la matière organique	1		Cette piste d'action ne contribue pas au bannissement des matières organiques des lieux d'élimination.
Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles				
Stratégie 5	Responsabiliser les producteurs	3		Bien que cette piste d'action puisse permettre de responsabiliser les producteurs en fonction de motivations de nature collective plutôt que financières, celle-ci peut aussi avoir comme incidence de déresponsabiliser certains producteurs dont les motivations économiques prédominent actuellement.
Stratégie 6	Soutenir la planification et la performance régionales		3	En mobilisant la communauté à l'entour d'un but commun, cela peut accroître la performance des régions face à cet enjeu.
Stratégie 7	Stimuler la performance des ICI et des CRD		3	Les motivations d'ordre collectif étaient essentiellement la raison sous-jacente à la forte participation des organisations dans les campagnes de collecte lors de la Seconde Guerre mondiale.
Stratégie 8	Choisir le système de collecte le plus performant			Cette piste d'action ne permet pas d'identifier un système de collecte plus performant.
Stratégie 9	Connaitre, informer, sensibiliser et éduquer			Baser le système de financement sur des motivations collectives nécessite de l'ISE afin de créer un climat propice à la mobilisation citoyenne qui devient l'élément clé du modèle. Cela étant, cette piste d'action n'entraîne pas en soi un accroissement de le l'ISE.
Stratégie 10	Rendre compte des résultats			Une meilleure reddition de compte est certes nécessaire pour établir une motivation collective face à la récupération des matières. Toutefois, la mise en place d'un tel système de financement n'est pas nécessairement lié à un partage d'informations plus important.
Performance générale : 12				